4GRS

Frequency Hopping Spread Spectrum

2.4GHz T-FHSS

Telemetry System

カー用 4 チャンネル

4GRS

取扱説明書

注意

●製品をご使用前に必ず本書をお読みください。
●本書はいつでも活用できるように大切に保管してください。

保証書について

●セットに保証書が付属しています。お買上時、保証書に販売店印
とお買い上げ年月日の記入手続きをお受けください。

模型用

1M23N29601

Digital Proportional R/C System

このたびは 4GRS をお買い上げいただきましてありがとうございます。
ご使用の前に、この取扱説明書をお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
また、お読みになられたあとも大切に保管してください。

用途、輸出、改造等に関する注意

1. 模型用以外に使用しないで下さい。

本説明書に記載されている製品は、用途が模型用に限定されております。

2. 輸出する際の注意

（イ）本製品を海外に輸出する場合、輸出する国の電波法で認可されていないと使用することはできません。
（ロ）模型以外の用途で使用する場合、輸出貿易管理令で規制される場合があり、輸出許可申請等の法的手続きが必要となります。

3. 改造、調整、部品交換した場合の注意

本製品を弊社以外で改造、調整、部品交換などの手が加えられた場合、一切の責任を負いかねます。

●本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
●本書の内容は万全を期して作成していますが、万一ご不明な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら弊社までご連絡ください。
●お客様が機器を使用された結果につきましては、責任を負いかねることがございます。

4GRS

カー用 4 チャンネル
2.4GHz システム

取扱説明書

はじめにお読みください。

　このたびは Futaba 2.4GHz システムをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。このページには 2.4GHz システムを安全にご使用いただくための基本的な注意事項が記載されています。製品をご使用の前に必ずお読みください。

2.4GHz システムを安全にご使用いただくための基本的な注意事項

① ご使用の際は製品に付属の取扱説明書や注意書をよく読んでください。

② 2.4GHz はラジコン専用の周波数ではありません。この周波数帯は電子レンジ、無線 LAN、デジタルコードレス電話、オーディオ・ゲーム機や携帯電話の Bluetooth、VICS などの近距離通信に利用される ISM（産業・科学・医療）バンドと共用されているため、都市部では 2.4GHz システムの操縦レスポンスが低下する可能性があります。また、アマチュア無線、移動識別用構内無線にも使用されているため、これらの影響に注意をして使用してください。なお、既設の無線局に有害な電波干渉を与えた場合は、速やかに電波の発射を停止し、干渉回避対策を実施してください。

③ 走行場・飛行場では、送受信機に影響を与える可能性のある機器の使用は最小限にし、事前に安全性を確認するようにしてください。また、施設の管理者の指示に従ってください。

④ 同一走行場・飛行場では、同時に使用する 2.4GHz プロポの台数は 15 台以内にしてください。同時に使用される 2.4GHz のプロポの台数が判るように施設のボード等を利用してください。

⑤ 建物、鉄塔や樹木などの後ろを走行や飛行させ、電波の到達方向を遮へいすると、操縦レスポンスが低下したり操縦不能になる場合があります。常に目視で確認できる範囲で走行や飛行をしてください。

⑥ 日本国内では、電波法に基づく技術基準適合証明試験を受け、認証番号を記載した認証ラベルが外から見える場所に貼られているプロポが使用できます。ラベルを剥がしたり汚したりしないでください。

⑦ 海外からの輸入品等の場合で、上記認証ラベルが貼られていないプロポの使用は電波法違反になります。

⑧ (財) 日本ラジコン電波安全協会は、ラジコン運用を安全に行っていただくための啓発を行っています。同協会の名称の入った認証ラベルが貼られているプロポをご使用ください。

[認証ラベルの例]

2.4GHz 送信機操作時の注意事項

① 送信機のアンテナには構造上、電波の弱い方向があります。アンテナ先端を模型方向に向けないでください。

② 送信機のアンテナの構造はデリケートです。アンテナを握ったりせずに丁寧に扱ってください。

③ 送信機のアンテナの特性上、金属クリップなどをアンテナに取り付けないでください。

2.4GHz 受信機搭載時の注意事項

① 受信機のアンテナは、できるだけ金属や地面から離し、金属等の電波の遮へい物がないように搭載してください。

② 受信機のアンテナを折り曲げたり、長さを詰めたり、切断しないでください。

③ 振動が大きい場所、電気ノイズ・機械ノイズが多い場所への搭載は避けてください。

目次

安全にお使いいただくために

お使いになる前に

組込方法

初期設定

機能選択方法

機能説明

参考

安全にお使いいただくために

いつも安全に製品をお使いいただくために、以下の点に注意してください。

表示の意味

本書の中で次の表示がある部分は、安全上で特に注意する必要のある内容を示しています。

表示	意味
⚠危険	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される場合。
⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。または、軽傷、物的損害が発生する可能性が高い場合。
⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が重傷を負う可能性は少ないが、傷害を負う危険が想定される場合。ならびに物的損害のみの発生が想定される場合。

図記号：　⦸；禁止事項　❗；必ず実行する事項

2.4GHz システム使用上の注意

⚠警告

⦸ 他の 2.4GHz システム等からのノイズの影響により電波が届かなくなる場合があります。ご使用前の動作テストや使用中に、このような状況がある場合は使用を中止してください。

❗ 安全のため必ずフェイルセーフ機能（F/S）を設定しておきましょう。

RX タイプ設定上の注意

⚠警告

❗ T4GRS の Rx タイプを T-FHSS/S-FHSS の (HIGH) で使用する場合は必ず下記の条件で使用する。
対応サーボ：弊社製カー用デジタルサーボ（BLS シリーズのブラシレスサーボを含む）
受信機側使用電源：受信機および接続するデジタルサーボの規格に合わせる（乾電池使用不可）
送信機側 RX タイプ設定：T-FHSS(HIGH), S-FHSS(HIGH)

その他の条件では動作できなかったり、動作できる場合でも所定の性能は発揮されません。また、サーボ、その他の機器の故障の原因となります。他社製品との組み合わせにより発生した損害等につきましては、当社では責任を負いません。

また、**フェイルセーフユニット FSU** はシステムが異なるため使用できません。送信機側のフェイルセーフ機能を使用してください。

⦸ アナログサーボを使用する場合、T4GRS の Rx タイプを T-FHSS/S-FHSS の (HIGH) は絶対使用しない。
送信機側 RX タイプ設定：T-FHSS(NORM), S-FHSS(NORM), FHSS
受信機側使用電源：受信機および接続するアナログサーボの規格に合わせる（乾電池使用不可）

ハイスピード (HIGH) モードでは正常に動作できません。また、受信機に接続されているサーボ、その他の機器の故障の原因となります。ノーマル (NORM) モードは、デジタルサーボ（BLS シリーズのブラシレスサーボを含む）も使用できます。

走行（走航）時の注意

⚠警告

⊘ 雨の日、水たまりの中、夜間は絶対に走行させない。

装置内部に水が入り誤動作して暴走したり、見失ったりして大変危険で、暴走した場合大ケガをします。

⊘ 次のような場所では走行（走航）させない。

■他のラジコンサーキットの近く（3km 程度以内）
■人の近くや道路
■手漕ぎボートがいるような池
■高圧線、通信施設の近く

電波の混信などにより暴走したり、万一、プロポや車体（船体）の故障により暴走した場合、大ケガをします。

⊘ 疲れているとき、病気のとき、酔っぱらっているようなときは走行（走航）させない。

集中力を欠いたり、正常な判断ができないため思わぬ操作ミスをおかします。

❗ 走行（走航）前には必ずプロポのテストを実行する。

プロポ、車体（船体）等のどこかに一つでも異常があれば暴走する危険があり、暴走した場合大ケガをします。
（簡単なテスト方法）
車体（船体）は助手の人に持ってもらうか、台の上に乗せて走り出さないようにし、各舵を動作させてみて、追従動作することを確認します。追従動作しなかったり、異常な動作をする場合は、走行（走航）させないでください。
また、モデルメモリーが、その車体（船体）に合ったものが呼び出されていることも確認しておきましょう。

⊘ 使用中、使用直後には、エンジン、モーター、FET アンプ等には触れない。

高温になっているためヤケドします。

❗ 電源スイッチを入れるとき（フェイルセーフ機能を設定している場合でも）

送信機のスロットルスティックを停止位置にした状態で、
1. 送信機の電源スイッチを入れてから、
2. 受信機側の電源スイッチを入れる。
操作の順番を逆にすると、不意に車（ボート）が暴走する危険があり、暴走した場合大ケガをします。

❗ 電源スイッチを切るとき（フェイルセーフ機能を設定している場合でも）

エンジンまたはモーターを停止させた後、
1. 受信機側の電源スイッチを切ってから、
2. 送信機の電源スイッチを切る。
操作の順番を逆にすると、不意に車（ボート）が暴走する危険があり、暴走した場合大ケガをします。

❗ プロポの調整を行うときは、必ずエンジンを停止させた状態（モーターの接続を外した状態）で行う。

不意に車（ボート）が暴走する危険があり、暴走した場合大ケガをします。

（フェイルセーフ機能）
⊘ 走行（走航）前にフェイルセーフ機能が作動することを確認する。

（確認方法）
エンジン始動前に次の方法で確認してください。
1) 送信機、受信機の順で電源スイッチを入れる。
2)10 秒経過後、送信機の電源スイッチを切る。（フェイルセーフのデータは送信機の電源を入れてから 10 秒後に受信機へ自動転送され、その後 5 秒毎に転送されます）
3) スロットル等がフェイルセーフ機能で設定した位置に動作することを確認してください。
フェイルセーフ機能は受信不能時にあらかじめ設定した位置にサーボを動作させ、被害を最小限に抑えるための安全上の補助装置ですが、危険な位置に設定されている場合は逆効果となります。また、リバース機能でサーボの動作方向を変えた場合は、フェイルセーフ機能の再設定が必要です。
設定例：スロットルをアイドルまたはブレーキの位置

バッテリーおよび充電器の取扱上の注意

（充電式バッテリーを使用する場合）

⚠警告

⊘専用充電器は AC100V 用です。AC100V 以外の電源コンセントには絶対に差し込まない。

AC100V 以外のコンセントに差し込むと、発煙、発火、火災を引き起こします。

⊘ぬれた手で充電器をコンセントへ抜き差ししない。

感電の危険があります。

⊘プロポ用バッテリー FT2F1700B(V2)/2100B(V2)、HT5F1800B は、絶対に受信機側には使用しない。

プロポ用バッテリー FT2F1700B(V2)/2100B(V2)、HT5F1800B は負荷が大きくなると保護回路が働き出力が停止します。走行（走航）中に停止すると暴走する危険があります。

❗送受信機用バッテリーは、走行（走航）前に必ず充電する。

走行（走航）中に電池がなくなると暴走する危険があります。

❗送受信機用バッテリーの充電は、別売の専用充電器または送受信機用の急速充電器を使用する。

規定値を越える充電は、異常発熱、破裂、漏液等により、ヤケド、火災、ケガ、失明等を引き起こします。

⚠注意

⊘市販の単 3 型ニッカド、ニッケル水素バッテリーは使用しない。

急速充電時、バッテリーホルダーの接点部分が異常発熱し装置が破損したり、充電できない場合があります。

⊘バッテリーの接続コネクターの端子をショートさせない。

ショートすると発火、異常発熱等により、ヤケドしたり火災を引き起こします。

⊘バッテリーは、落下させるなどの強い衝撃をあたえない。

ショートして異常発熱したり、壊れて電解液が漏れると、ヤケドしたり、化学物質による被害を受けます。

❗走行（走航）させないときは、必ず走行（走航）用バッテリーを外しておく。

接続したままにしておくと、不意に車（ボート）が暴走する危険があります。

❗専用充電器は、充電しないときにはコンセントから抜いておく。

異常発熱等による事故を防止します。

保管・廃棄時の注意

⚠警告

⊘プロポ、バッテリー、車体等を幼児の手の届く所に放置しない。

触って作動させたり、電池をなめたりすると、ケガをしたり、化学物質による被害を受けます。

⊘バッテリーを火の中に投入したり、加熱したりしない。また、分解したり、改造したりしない。

破裂、異常発熱、漏液等により、ケガ、ヤケド、失明等をします。

走行 (走航) させない場合は、プロポ用バッテリー は約 50% 充電した状態で保管し、次の走行 (走航) 前に再度充電するようにする。

長期間使用しない場合は、電池の劣化を防ぐため満充電ではなく、容量の半分程度の状態で保存することを推奨します。また、自己放電による過放電状態になることにも注意が必要です。定期的 (3 ヶ月程度毎) に充電してください。また、必ずプロポから取り外し、湿気の少ない 15℃～ 25℃くらいの涼しい場所で保管してください。

<ニッケル水素、ニッカドバッテリーの電解液について>

バッテリー内の電解液は強アルカリ性のため、電解液が目に入ったときは、失明の恐れがあります。こすらずに、すぐにきれいな水でよく洗い流した後、直ちに医師の治療を受けてください。また、電解液が皮膚や衣服に付着したときは、皮膚に障害を起こすおそれがありますので、すぐにきれいな水で洗い流してください。

⚠注意

プロポは次のような場所には保管しない。

- 極端に暑いところ（40℃以上)、寒いところ（-10℃以下)。
- 直射日光があたるところ。
- 湿気の多いところ。
- 振動の多いところ。
- ほこりの多いところ。
- 蒸気や熱があたるところ。

上記のようなところに保管すると、変形や故障の原因となります。

長期間使用しない場合は、乾電池、バッテリーを送信機や車体（船体）から取り出して、湿気の少ない場所に保管する。

そのまま放置すると、電池の漏液により、送信機や車体（船体）の性能や寿命を低下させます。

<ニッケル水素、ニッカドバッテリーおよび、その他バッテリーのリサイクルについて>

このマークは小型充電式電池の再利用を目的として制定されたリサイクルマークです。充電式電池に用いられる希少な資源を有効に活用するためにリサイクルにご協力ください。

電池は「充電式電池リサイクル協力店くらぶ」加入の電気店またはスーパー等に設置のリサイクルボックスで回収しています。

詳しくは社団法人電池工業会ホームページ、http://www.baj.or.jp/recycle/ をご覧ください。なおご不要の電池は必ず＋極と－極をセロテープ等で絶縁してからリサイクル・ボックスに入れてください。有効に活用するためにリサイクルにご協力ください。

その他の注意

⚠注意

燃料、廃油、排気等を直接プラスチック部分にかけない。

そのままにしておくと、プラスチックが侵され、破損します。

送信機、受信機、サーボ、FET アンプ、バッテリーその他オプションパーツは、必ず Futaba 純正品の組み合わせで使用する。

Futaba 純正品以外との組み合わせにより発生した損害等につきましては、当社では責任を負いません。取扱説明書およびカタログに記載されているものを使用してください。

受信機 R304SB-E はエンジンモデルには使用しない。

R304SB-E は電動モデル専用受信機です。エンジンモデルに使用すると受信到達距離不足で操作不能となる危険性があります。

この機種は地上 RC モデル用（RC カー、RC ボート）です。RC 飛行機や RC ヘリ、RC マルチコプターなど上空飛行用 RC モデルやスティックを上下左右に使用するモデルには使用できません。

お使いになる前に

特長

●テレメトリーシステム採用

新規開発の双方向通信システム T-FHSS 方式が採用され、受信機からの受信機電源電圧などの情報を、送信機に表示することができるようになりました。

● 2.4GHz スペクトル拡散方式採用

バンドを気にせず同時走行が可能です。2.4GHz 帯内の周波数チャンネルを自動的にシフトして、他の 2.4GHz システムからの混信を防ぎます。

● 40 台分のモデルメモリーを搭載

モデルネームには 10 文字迄の英文字、数字、および記号が使用できるため、わかりやすい名前を設定できます。モデルコピー機能を使うと、微妙にセッティングの違うモデルメモリーを簡単に作れます。

●大型カー用ブレーキミキシング（BRAKE MIX）

1/5GP カー等の前後輪のブレーキミキシングで、前後別々に調整が可能です。

● 4WS ミキシング（4WS）

クローラー等 4WS タイプの、同位相、逆位相などのコントロールが可能です。

●デュアル ESC ミキシング（DUAL ESC）

前後に独立した 2 つの ESC（モーターコントローラー）をコントロールできます。

●ジャイロミキシング（ジャイロ MIX）

T4GRS 本体側で弊社製カー用レートジャイロの感度調整が可能です。

● CPS-1 ミキシング（CPS MIX）

弊社製チャンネル・パワー・スイッチ CPS-1 を使って LED を点灯、点滅のコントロールが、スイッチだけでなくステアリングやスロットル操作に合わせてできます。

●アンチスキッドブレーキシステム（TH A.B.S）

エンジンカー等で、コーナーでのブレーキ操作でもタイヤのグリップを失わないようブレーキングできる機能です。

●スロットルアクセレーション（TH ACCEL）

エンジンカーはクラッチやブレーキがつながるまでにタイムラグを生じます。この機能はそのタイムラグを最小限に抑さえることができます。

●スロットルスピード（SPEED）
スリッピーな路面での急激なスロットル操作は、無駄なホイルスピンを起こすだけで、スムーズな加速ができません。スロットルスピード機能を設定することで、スムーズかつ楽に操縦できると同時に電池の消耗を抑えます。

●ステアリングスピード（SPEED）
ステアリングサーボが速すぎると感じたときなどに、サーボの動作スピード（最高スピードを抑える方向）を調整できます。

●レーシングタイマー（TIMER）
ラップタイマーは 100 のラップタイムとトータルタイムを記録可能です。スロットル操作で自動的にスタートさせることもできます。また、レースタイムを設定できます。燃料給油の目安となる時間を設定すればフューエル・ダウンタイマーで設定した時にアラーム音で知ることができます。

●デジタルトリム
トリム位置は常に LCD 画面上に表示。 1 ステップの動作量も調整できます。

ステアリング、スロットルともに、トリム操作は最大舵角位置に影響しません。

●ファンクションセレクト・スイッチ (SW) ／ダイヤル (DIAL) 機能
ダイヤル類（デジタルトリム、デジタルダイヤル）に機能を割り当てる機能です。その他、ステップ量や動作方向も調整可能です。このダイヤル類はすべてデジタル方式であるため、モデル呼出しのたびにトリムの位置合わせをする必要はありません。また、2 つのスイッチに対して機能を割り当てる機能。その他動作方向も設定可能です。

● MC リンク（MC LINK）
弊社製 モーターコントローラー（MC）、MC960CR, MC940CR, MC950CR, MC850C, MC851C, MC601C, MC602C, MC401CR, MC402CR 等の可変周波数やその他のデータ変更を T4GRS 本体で設定できる専用機能です。

● 4 方向ジョグボタン採用
画面のカーソル移動に、上下左右の 4 方向ジョグボタンを採用。

●アジャストテンション機能
スティックのスプリングテンションを調整できます。

●スロットルスティックストッパー機能（メカ ATL）
スロットルスティックのストロークを機械的に調整できます。

●ディスプレースイッチ
電波を出さずに、機能設定ができます。

セット内容

箱を開けたら、まず次のものがそろっているかどうかお確かめください。セットによって内容が異なります。(セット内容は変更する可能性があります。)

送信機	**T4GRS**
受信機	**R304SB または R304SB-E** (電動モデル専用　エンジンモデル使用不可)
その他	**●ミニドライバー** **●受信機用スイッチ** (R304SB-E のセットには付属しません。) **●ラチェット板** (R304SB-E のセットには付属しません。) **●取扱説明書(本書)**

●セット内容に、不足や不明な点があるときはご購入のお店にお問い合わせください。

RX タイプ設定上の注意

⚠警告

❗ T4GRS の Rx タイプを T-FHSS/S-FHSS の (HIGH) で使用する場合は必ず下記の条件で使用する。
対応サーボ:弊社製カー用デジタルサーボ(BLS シリーズのブラシレスサーボを含む)
受信機側使用電源:受信機および接続するデジタルサーボの規格に合わせる(乾電池使用不可)
送信機側 RX タイプ設定:T-FHSS(HIGH), S-FHSS(HIGH)

その他の条件では動作できなかったり、動作できる場合でも所定の性能は発揮されません。また、サーボ、その他の機器の故障の原因となります。他社製品との組み合わせにより発生した損害等につきましては、当社では責任を負いません。

また、**フェイルセーフユニット FSU** はシステムが異なるため使用できません。送信機側のフェイルセーフ機能を使用してください。

⊘ アナログサーボを使用する場合、T4GRS の Rx タイプを T-FHSS/S-FHSS の (HIGH) は絶対に使用しない。
送信機側 RX タイプ設定:T-FHSS(NORM), S-FHSS(NORM), FHSS
受信機側使用電源:受信機および接続するアナログサーボの規格に合わせる(乾電池使用不可)

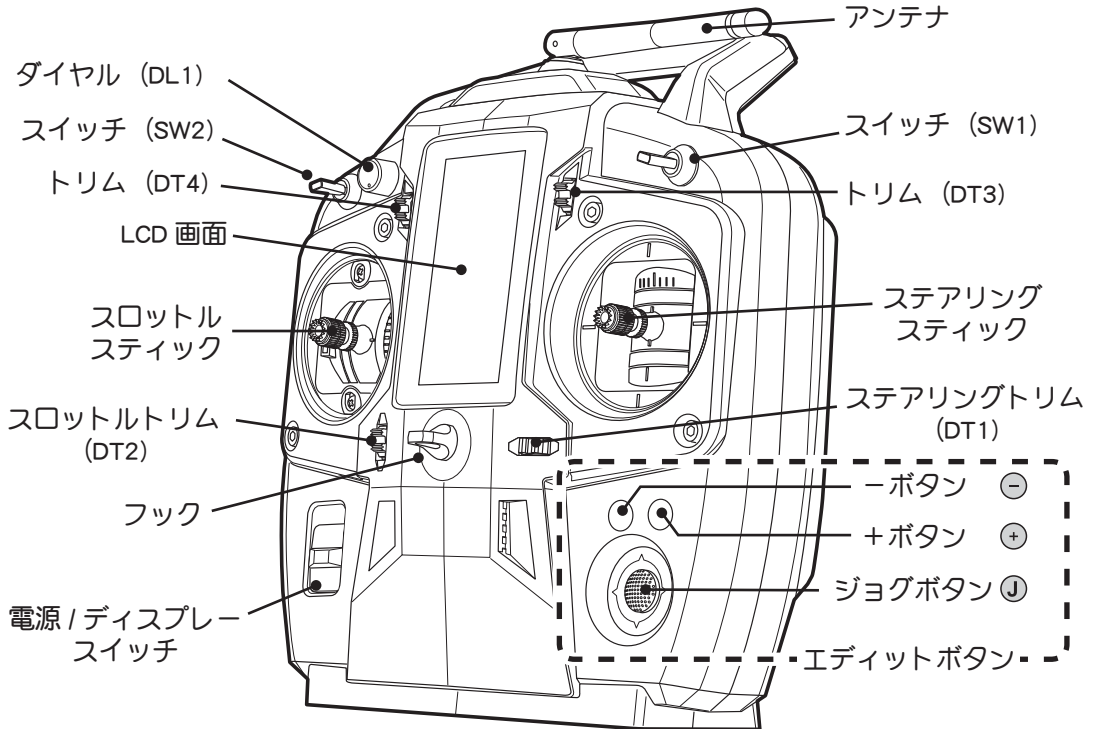
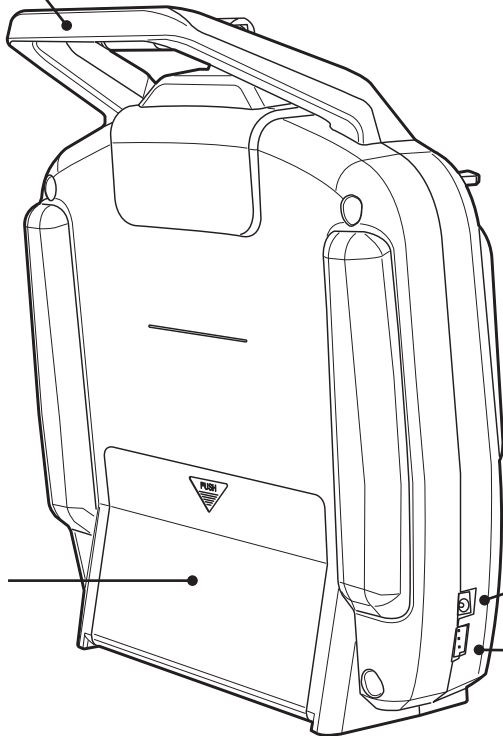
ハイスピード (HIGH) モードでは正常に動作できません。また、受信機に接続されているサーボ、その他の機器の故障の原因となります。ノーマル (NORM) モードは、デジタルサーボ (BLS シリーズのブラシレスサーボを含む) も使用できます。

製品の組み合わせの注意

❗ 送信機、受信機、サーボ、FET アンプ、バッテリーその他オプションパーツは、必ず Futaba 純正品の組み合わせで使用する。

Futaba 純正品以外との組み合わせにより発生した損害等につきましては、当社では責任を負いません。取扱説明書およびカタログに記載されているものを使用してください。

送信機の取扱い方

送信機各部の名称

アンテナは取り外しが、できません！

アンテナは脱着式ではありません。ムリにはずすと破損します。

アンテナを持って運ばないでください！

アンテナが破損して操作不能になる危険性があります。

スティックの先端でケガをしないように注意してください！

すべり止めのため細かい突起があります。強く押すと刺さったり、ひっかいたりする危険性があります。

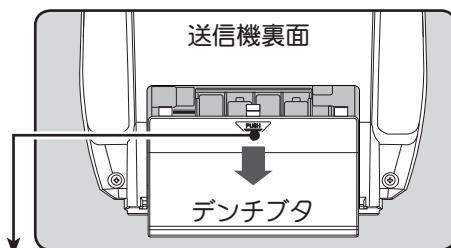
乾電池の入れ方

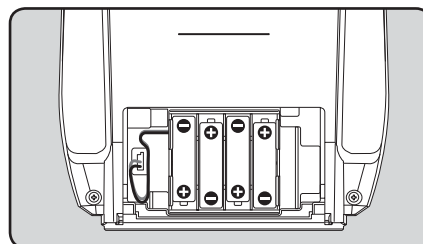
単三アルカリ電池４本（別売）を送信機に入れます。

乾電池の入れ方、交換方法

1 送信機のデンチブタを PUSH 部分を押しながら下方向へスライドさせて外します。

2 新品の単三アルカリ電池を極性（＋－）に注意して電池ボックス内に４本入れます。（交換の場合は先に古い電池をとりだします。）

3 デンチブタを下から上にスライドさせて取り付け終了です。

●この部分を押しながらデンチブタを下へスライドさせます。

⚠注意

デンチブタを閉める時は、バッテリーのリード線をデンチブタで挟まないよう注意する。

挟んでショートすると、発火や異常発熱等により、やけどしたり、火災の原因となります。

<確認>

電源スイッチを入れて、LCD 画面上の電圧表示を確認してください。新品の乾電池で電圧表示があまり低い場合は、接触不良や、極性違いがないかチェックしてください。

<乾電池の処理について>

使用済みの乾電池の処理方法は、お住まいの地域により異なります。お住まいの地域の処理方法に合わせ、正しく処分してください。

⚠注意

乾電池を使用している場合は絶対に充電しない。

充電すると、送信機を破損したり、乾電池の液もれや破裂を引き起こします。

市販の単 3 型ニッカド / ニッケル水素バッテリーは使用しないでください。

急速充電時、バッテリーホルダーの接点部分が異常発熱し装置が破損したり、充電できない場合があります。

使用禁止

乾電池は＋－を正しく入れてください。

極性を間違えると送信機を破損します。

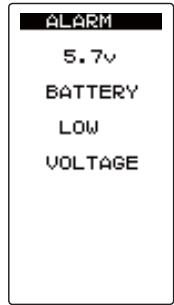
使用しないときは乾電池を外しておきます。

万一、液もれしたときはケースや接点に付いた液をよく拭き取ってください。

ローバッテリーアラーム

送信機のバッテリー電圧が使用できる電圧より下がると、警告音とともに、LCD 画面に "BATTERY LOW VOLTAGE" の表示が現われて警告します。走行 (走航) 中に電池がなくなると、車 (ボート) が暴走する危険がありますので、すぐに車 (ボート) を回収し、走行（走航）を中止しください。

乾電池と、充電タイプのバッテリーパック (純正オプション) ではローバッテリー電圧が異なるため、システム設定で使用電源タイプの設定が必要です。

ALARM
5.7v
BATTERY
LOW
VOLTAGE

アラーム起動時に LED が高速点滅します。

オプションの充電式バッテリーを使用する場合

乾電池用の電池ボックスをはずすと、オプションの充電式バッテリーを使用することができます。

●バッテリーは必ず HT5F1800B、FT2F1700B(V2)、FT2F2100B(V2) を使用してください。

●乾電池、Ni-MH、Li-Fe など、バッテリーのタイプを変更した場合、必ずシステム設定で使用電源タイプの変更が必要です。（ローバッテリーアラーム電圧が異なります。）

バッテリーの取付

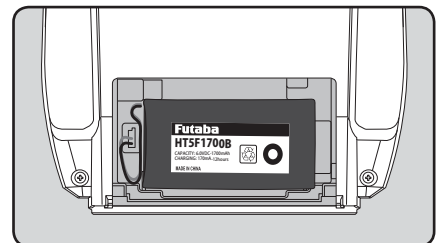
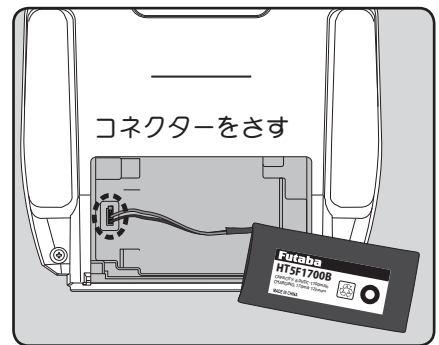
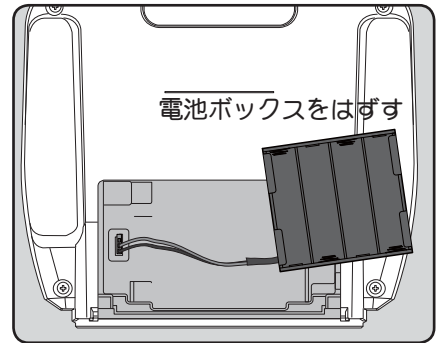
1 送信機のデンチブタを PUSH の部分を押しながら矢印の方向へスライドさせて外します。

2 送信機から電池ボックスを取り出してからコネクターを抜きます。

3 オプションバッテリーのコネクターをさし、送信機に収めます。

4 デンチブタを取り付けて終了。

電池ボックスをはずす

⚠注意

❗ デンチブタを閉める時は、バッテリーのリード線をデンチブタではさまないよう注意する。

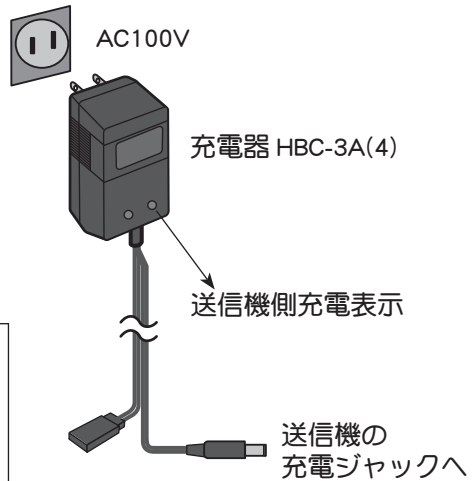
はさんでショートすると、発火や異常発熱等により、やけどしたり、火災の原因となります。

オプションのニッケル水素バッテリー HT5F1800B を充電する場合
（オプションの専用充電器 HBC-3A(4) が必要）

1 専用充電器 HBC-3A(4) の送信機側プラグを送信機の充電ジャックに接続します。

2 AC100V のコンセントに充電器を接続します。

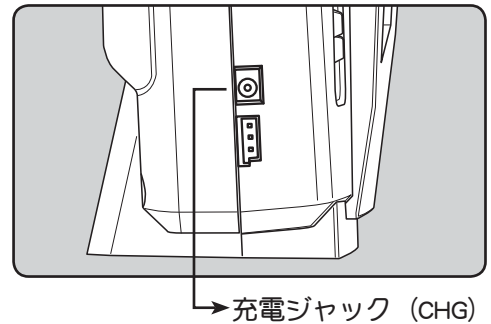
3 充電表示の LED が点灯していることを確認します。

別売の充電器 HBC－3A(4) でニッケル水素バッテリー HT5F1800B を充電する場合、充電時間は 15 時間くらいです。ただし、2 ～ 3 ヶ月使用しなかった場合は、充放電を 2 ～ 3 回くりかえして、電池を活性化させてからご使用ください。

過電流保護回路について

送信機の充電回路には過電流保護回路 (1.0A) が内蔵されているため、プロポ用の急速充電器を使用して 1.0 A 以下の電流で充電してください。高い電流で充電した場合、正常に充電されない場合があります。

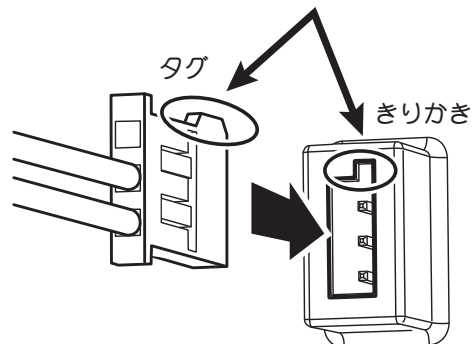
⚠注意

❗ 乾電池、リチウムフェライトバッテリーは T4GRS の充電ジャックから充電できません。

充電ジャックから充電できるのはニッケル水素バッテリー HT5F1800B のみです。

各コネクターの接続

各コネクターにはさしこむ向きがあります。それぞれ目印となるタグときりかきがありますので逆向きにささないようにしてください。

●使用中にはずれないようにしっかりとさしこんで下さい。
●抜くときは配線を強くひっぱらないでください。
（配線を強くと断線する危険性があります。）

お使いになる前に

オプションのリチウムフェライト(Li-Fe)バッテリー FT2F1700B/2100B(V2)を充電する場合
（オプションの専用充電器 LBC-4E5 が必要）

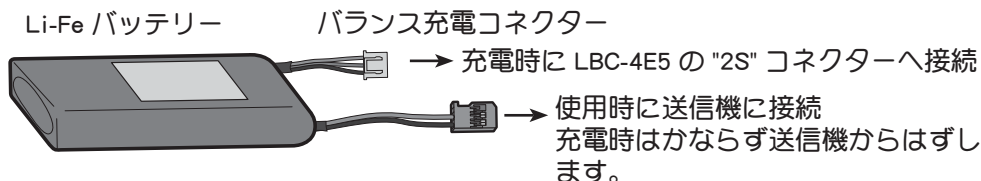
FT2F1700B/2100B(V2)の充電方法

1 前記のバッテリーの交換方法を参考にして、送信機から FT2F1700B/2100B(V2) を取り外しバランス充電コネクターを充電器 LBC-4E5 に接続します。

2 AC100V のコンセントに充電器を接続します。

Li-Fe バッテリー　　バランス充電コネクター

→ 充電時に LBC-4E5 の "2S" コネクターへ接続

→ 使用時に送信機に接続
充電時はかならず送信機からはずします。

❗ リチウムフェライトバッテリーは T4GRS からはずして充電します。

オプションのリチウムフェライトバッテリーを使用した場合の注意

- T4GRS の充電ジャックからリチウムフェライトバッテリーを充電することはできません。T4PX 用の LBC-34D P リチウムフェライト用充電器は T4GRS には使用できません。
- リチウムフェライトバッテリーは放電しすぎて、電圧が下がると破損します。長期間使用しないと、自然放電により破損します。定期的に（3 カ月程度毎）充電してください。

⚠警告

⃠ 専用充電器は AC100V 用です。AC100V 以外の電源コンセントには絶対さし込まない。

AC100V 以外のコンセントに差し込むと、発煙、発火、火災を引き起こします。

⃠ ぬれた手で充電器をコンセントへ抜きさししない。

感電の危険があります。

❗ プロポ用バッテリーの充電は、必ず専用充電器を使用する。

規定値を越える充電は、異常発熱、破裂、漏液等により、ヤケド、火災、ケガ、失明等を引き起こします。

⚠注意

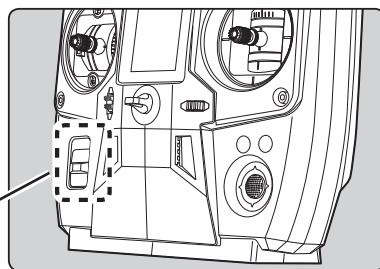
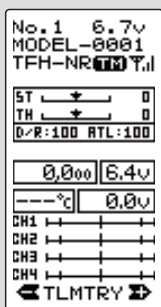
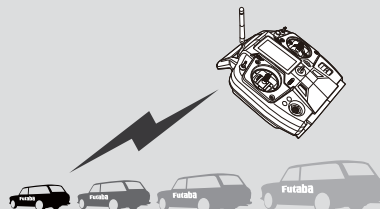
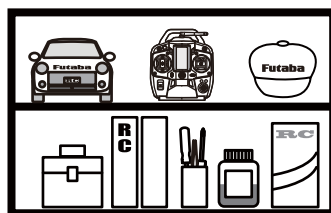
❗ 専用充電器は、充電しないときにはコンセントから抜いておく。

異常発熱等による事故を防止します。

電源／ディスプレイスイッチ

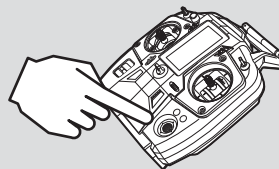
T4GRS は電源スイッチと、ディスプレイスイッチが一体になっています。

PWR ON 側で電波が送信され、DISP 側で電波を送信しない状態で送信機側のデータ確認や設定ができます。また、DISP 側でしか表示できない設定メニューもあります。

電源／ディスプレイスイッチ

LED 青点灯
電波が送信されます。

PWR ON 画面

※次に受信機側の電源を ON すると模型の操作ができます。

※未使用時は電源を OFF にします。

LED 青点滅
電波を出さずに画面の表示が出来ます。

▶RX セッテイ
▶MC リンク
▶モデル テンソウ

DISP 画面

※送信機の各設定ができます。
模型の操作はできません。

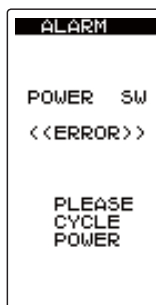
電源スイッチを 操作するときの注意点

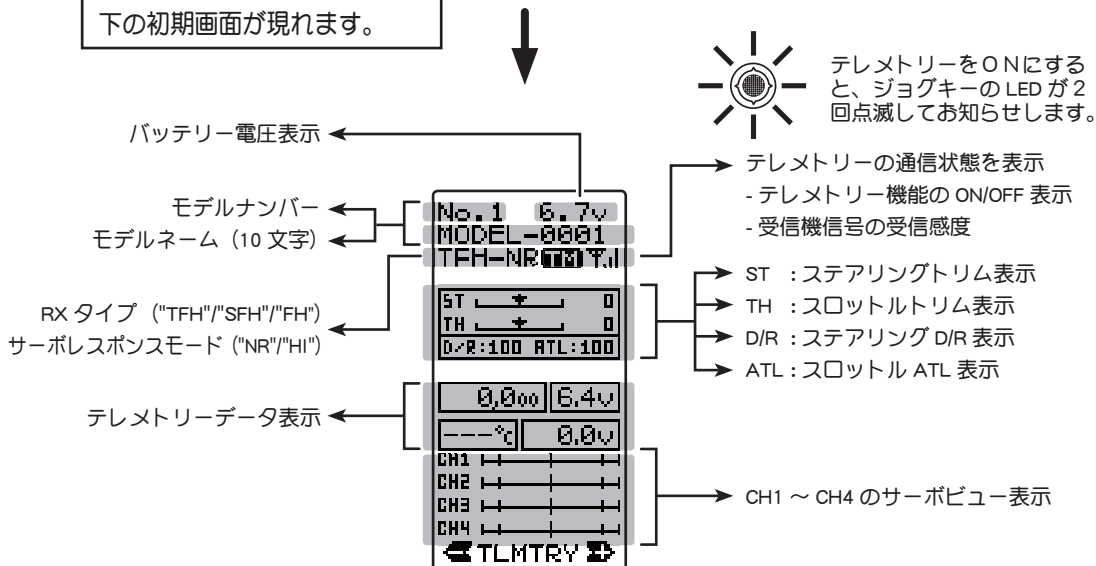
● 電源スイッチを DISP 側から PWR ON 側または、その逆方向に素早く移動させると右図のパワースイッチエラーが発生する場合があります。この場合一度 OFF に戻してから電源を入れなおしてください。

POWER SW
<<ERROR>>

PLEASE
CYCLE
POWER

❗ エディットボタンやトリム等の操作でデータを変更した場合、2 秒以上待ってから電源を切る。

変更直後 (約 2 秒以内) に電源を切ると、設定変更した内容がメモリーに書き込まれない場合があります。

電源スイッチを入れたときの画面表示

電源スイッチを入れる

画面のコントラスト調整

LCD 画面表示の濃さを調整することができます。（詳しくはシステム設定 P109）

使用上の注意

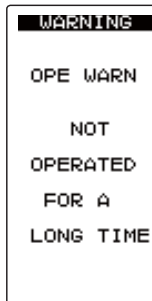
> LCD 画面を極端に薄くまたは濃くなるようなコントラスト調整はしないでください。温度変化により表示の濃さが若干変化し、表示内容が判別できなくなると、データ設定ができなくなります。

電源切り忘れアラーム

T4GRS の初期設定では、ステアリングスティック、スロットルスティック、各プッシュスイッチやエディットボタンなど、何も操作していない時間が 10 分継続すると、警告音とともに LCD 画面に "NOT OPERATED FOR A LONG TIME" が表示されます。

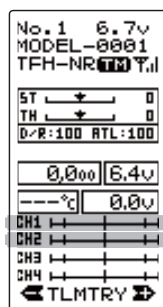
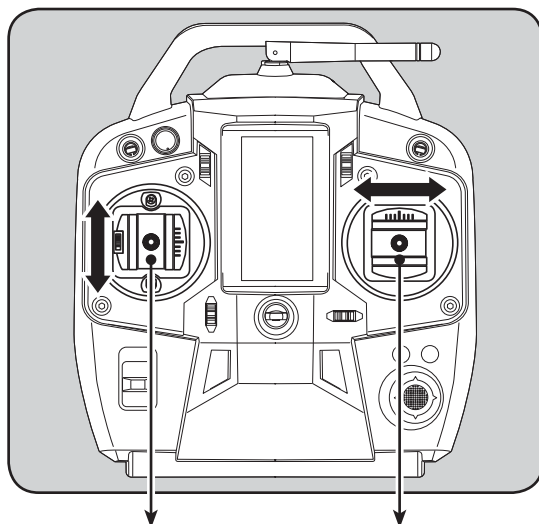
ステアリングスティック、スロットルスティック、各プッシュスイッチやエディットボタンなど何れかを操作すると、警告が解除されます。また、使用しない場合は電源を切ってください。

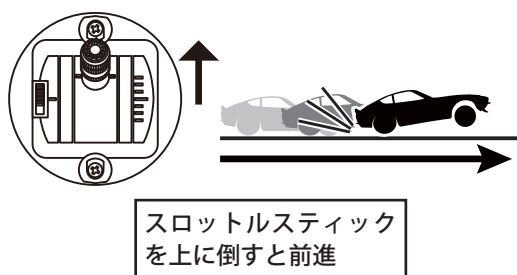
このアラーム機能を OFF にしたい場合はシステムメニューで設定できます。

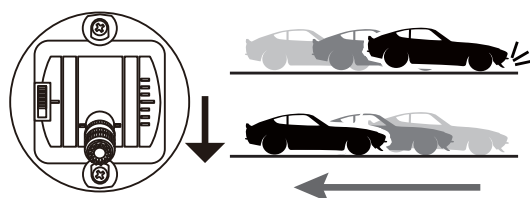
WARNING
OPE WARN
NOT
OPERATED
FOR A
LONG TIME

スティックの操作方法 1CH 2CH（一般的なＲＣカーの操作例）

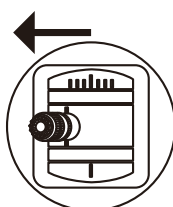
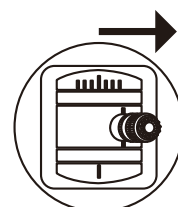
（CH1；ステアリングスティック、CH2；スロットルスティック）

ステアリングスティックを左右に動かしてステアリング操作をします。

スロットルスティックを上下に動かして、前進、停止、ブレーキ、バックの操作をします。

スロットルスティック
CH2
※上下の動作です。左右には動作しません。

ステアリングスティック
CH1
※左右の動作です。上下には動作しません。

スロットルスティックの操作

スロットルスティックを上に倒すと前進

スロットルスティックを下に倒すとブレーキ、バック

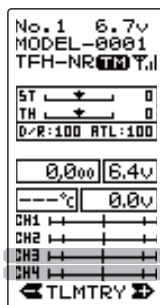
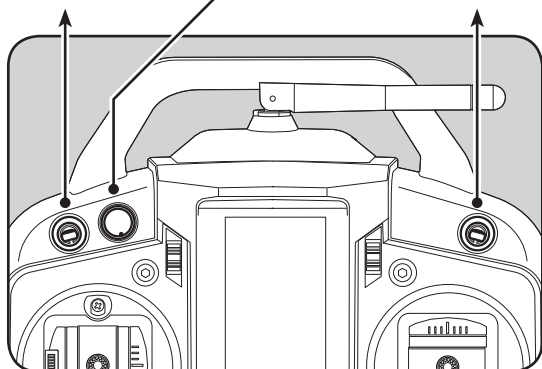
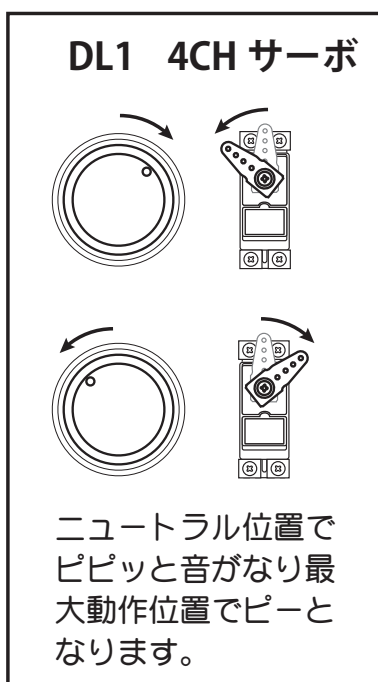
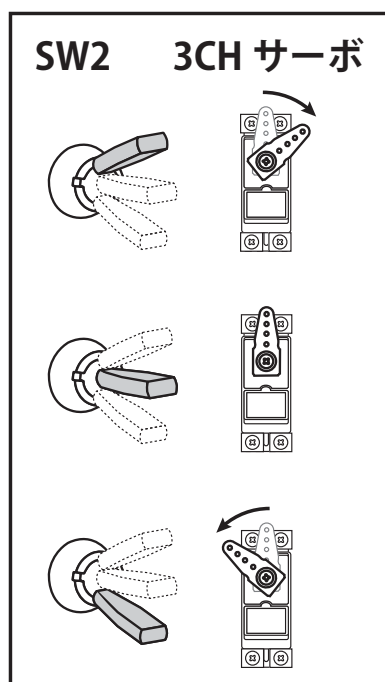
ステアリングスティックの操作

ステアリングスティックを左に倒すと左にカーブ

ステアリングスティックを右に倒すと右にカーブ

（　一般的なＲＣカーに使用する場合の操作例　）

スイッチ、ダイヤルの操作方法　3CH　4CH

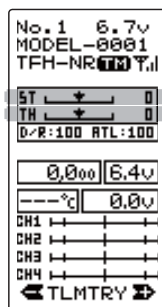
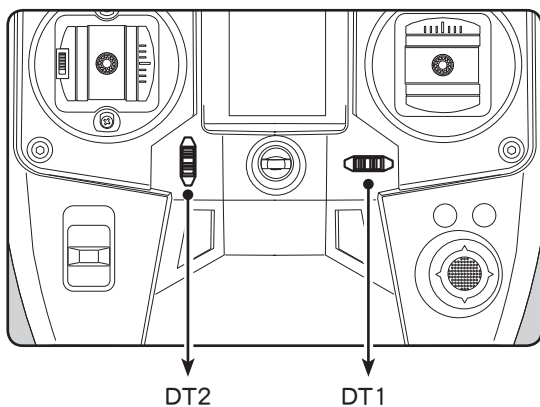
（初期設定）

SW2 の 3 段切り替えスイッチで 3CH サーボが 3 段階の動作をします。SW1 はスプリングで上にもどるリターン SW で機能は割り当てられていません。ダイヤル（DL1）をまわすと 4CH サーボがリニヤに動作します。

スイッチ、ダイヤルは各機能に割り当てることができます。→ SW/ ダイヤル（73 ページ）

初期状態の動作

●ダイヤル操作位置は電源を OFF にする直前の位置を記憶します。OFF のあいだにダイヤルを操作しても次に ON したときに前回の位置になります。操作位置とダイヤルの印は一致しません。

デジタルトリムの操作方法

（初期設定の状態では、DT1；ステアリングトリム、DT2；スロットルトリム）

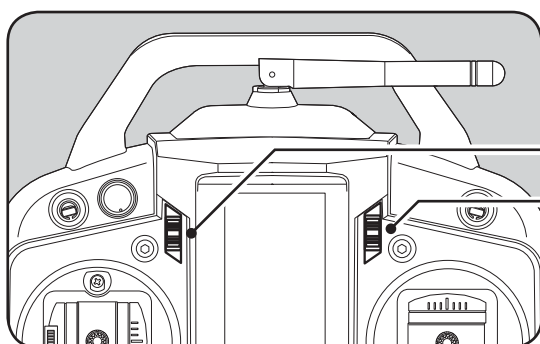
各トリムは両サイドにボタンを押して操作します。現在のトリム位置が LCD 画面に表示されます。

●移動ステップをクリック音で知らせます。
●両サイドの最大の位置にきたとき、クリック音が変化して知らせます。それ以上変化しません。

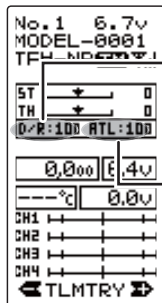
トリムの動作について

ステアリングトリムまたはスロットルトリムを操作して、ニュートラルを調整しても、最大舵角付近は変化しないセンタートリム方式を採用していますので、トリム操作によるリンケージのロック等はありません。

デジタルトリムの操作方法

（初期設定の状態では、DT3；ステアリング D/R、DT4；ATL）

トリムを両サイドに押して操作します。現在の設定値が LCD 画面に表示されます。

●移動ステップをクリック音で知らせます。
●両サイドの最大の位置にきたとき、クリック音が変化して知らせます。それ以上変化しません。

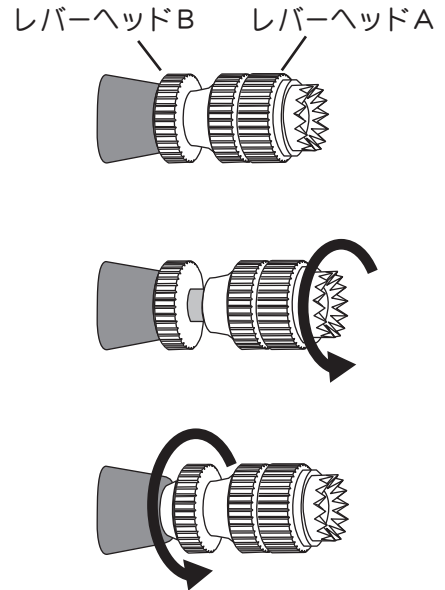
お使いになる前に

スティックの長さ調整

操作フィーリングで、スティックの長さが微調整できます。

調整方法

1 レバーヘッドA（スティックの先端部）を反時計方向にまわしてロックをはずす。

2 レバーヘッドAを好みの長さに調整します。（反時計まわりで長く、時計回りで短く）

3 レバーヘッドAをおさえながらレバーヘッドBを反時計まわりにしめてロックする。

スティック取付角の調整

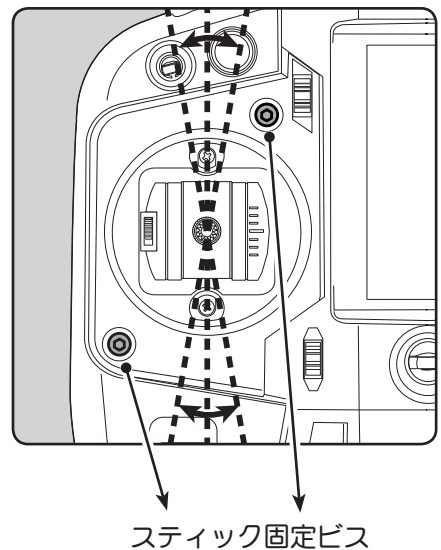
操作フィーリングで、スティックの角度が微調整できます。

調整方法

1 図のスティック固定ビスをゆるめる。（片側2か所）

2 スティックの角度を変える。

3 ゆるめたビスをしめる。

●図はスロットルスティックの例です。ステアリングも同じく調整できます。

スティックテンションの調整方法

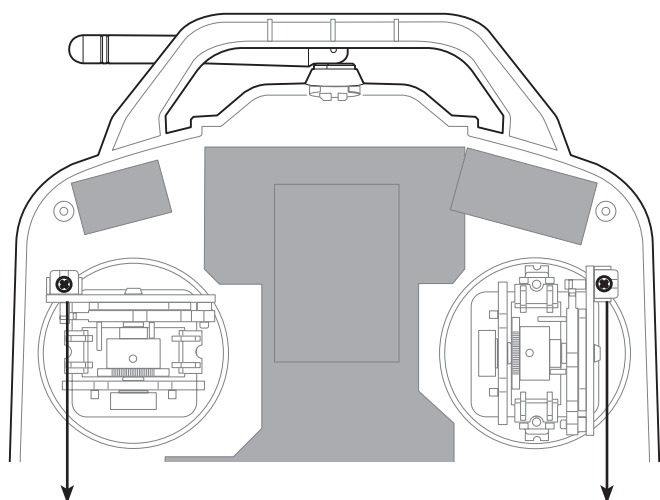
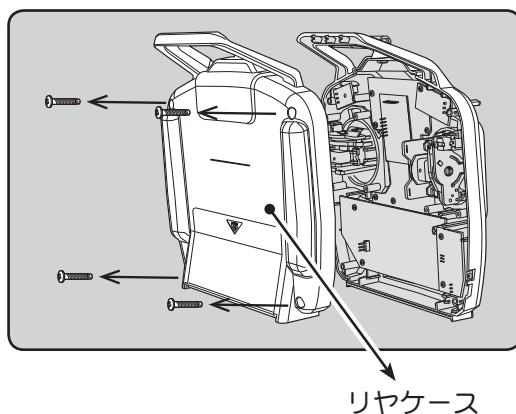
ステアリングスティックとスロットルスティックのバネの強さを変えたいときに調整します。

調整方法

1 バッテリーをはずしてから、プラスドライバーを使って、図のようにビスを４本はずし、リヤケースを取り外します。

●内部の基板や電子部品に触れないようにしてください。

2 細いプラスドライバーを使って、図の位置の調整ビスをまわしてテンションを調整します。

●反時計方向に回すとテンションが弱くなります。
●時計方向に回すとテンションが強くなります。

ステアリングスティック
テンション調整ビス

スロットルスティック
テンション調整ビス

3 調整が終了したら、プラスドライバーでリヤケースをとりつけます。

●配線をはさまないように気をつけてください。
●ビスは強くしめすぎるとケースが破損します。
●内部に異物が混入しないようにしてください。

注意事項

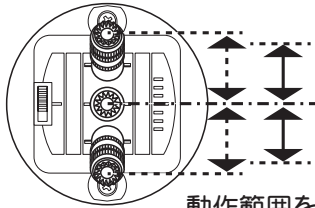
ただし、反時計方向へ回しすぎると、ビスがぬけ落ちてしまいます。調整範囲は一番締め込んだ状態（一番強い状態）から７～８回転までです。それ以上回すとビスがぬけ落ちてしまいます。
くみたてに自信のない方は、作業を行わないでください。

スロットルスティック動作範囲の調整方法

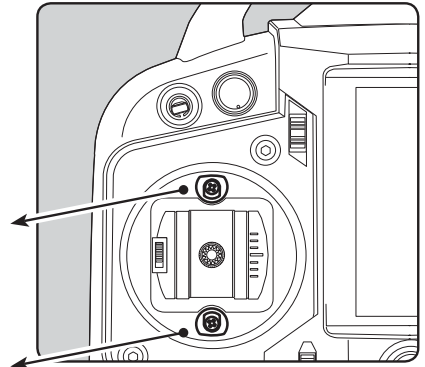
操作フィーリングで、スロットルスティックのストローク（動作範囲）を狭くしたい場合に調整します。調整後にスティック補正が必要です。

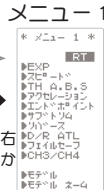
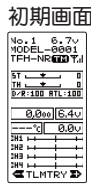
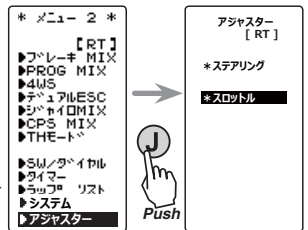
調整方法

1 プラスドライバーを使って、図のビスを回して、スティックのストロークを調整します。

●反時計方向に回すとストロークが狭くなります。スティックを動かしながら調整してください。

スロー（ブレーキ）側調整ビス

ハイ側調整ビス

動作範囲を機械的に狭くできます。

2 メニュー 2 から **"アジャスター"** をよびだします。

3 Ⓙボタンを上下に操作し、**"スロットル"** を選びます。Ⓙボタンを押して調整画面の状態にします。

4（スロットルのニュートラルの調整　5：5）

まずニュートラルアジャスタースイッチを **5:5** の状態にします。(次ページ参照)ニュートラルの設定画面 (図 1) の状態で、スロットルスティックを上下方向に軽く弾いた後、スティックに触れない状態で Ⓙボタンを押します。

5（スロットルのニュートラルの調整　7：3）

つぎにニュートラルアジャスタースイッチを **7:3** の状態にします。(次ページ参照)ニュートラルの設定画面 (図 2) の状態で、スロットルスティックを上下方向に軽く弾いた後、スティックに触れない状態で Ⓙボタンを押します。

5：5 で使用する場合は、ニュートラルアジャスタースイッチを 5：5 にもどします。7：3 で使用する場合はそのまま 7：3 でよいです。

6（スロットルの振り幅の調整）

振り幅の設定画面 (図 3) の状態で、スティックをブレーキ側いっぱいおよび前進側いっぱいに軽く操作し画面にボタンマーク (図 4) が表示されたら Ⓙボタンを押します。

補正が成功したら、ピピッという電子音がして **"COMPLETE!"**(図 5) が表示されます。補正が失敗した場合補正データは更新されません。ストロークを少なくしすぎると補正できません。ストロークを大きくして再度補正してください。再度補正を実行しても失敗した場合は、弊社ラジコンカスタマーサービスへご連絡ください。

アジャスター
<THROTTLE>
N5:5
CH2
CANCEL >
+/− Key

図 1

アジャスター
<THROTTLE>
N5:5
N7:3
CH2
CANCEL >
+/− Key

図 2

アジャスター
<THROTTLE>
N5:5
N7:3
BRK
FWD
CH2
CANCEL >
+/− Key

図 3

アジャスター
<THROTTLE>
N5:5
N7:3
BRK
FWD
CH2
CANCEL >
+/− Key

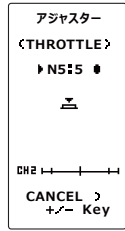
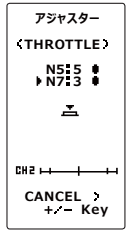
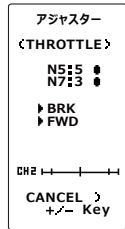
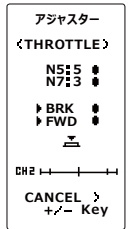
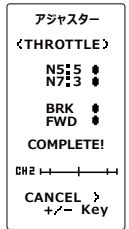
図 4

アジャスター
<THROTTLE>
N5:5
N7:3
BRK
FWD
COMPLETE!
CH2
CANCEL >
+/− Key

図 5

7 設定を終了する場合は、Ⓙボタンを押してアジャスター画面に戻ります。Ⓙボタンを上下に操作し、**[RT]** にカーソルを移動し、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

注意事項

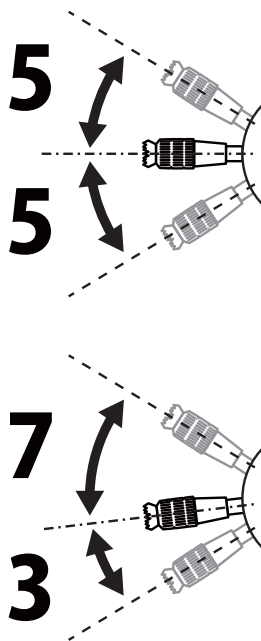
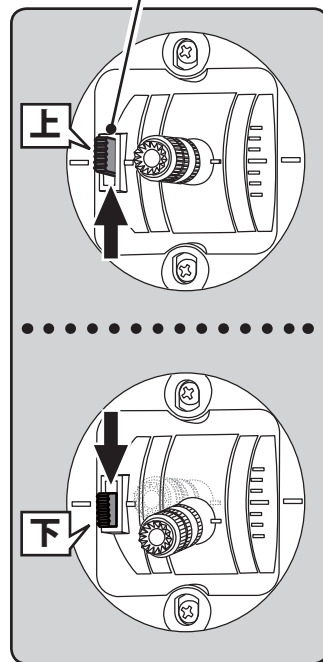
ストロークを調整した場合は、必ずスロットル側の補正をおこなってください。ただしストロークを狭くしすぎると補正がきかなくなります。
スロットルサーボの動作量の調整は EPA（エンドポイントアジャスター）で行います。

ニュートラルアジャスターの調整方法

スロットルスティックのニュートラル位置が選べます。

●（ハイ側）：(ブレーキ / バック側）が 5：5 または 7：3 のどちらかが選択できます。

1 スロットルスティックのよこのニュートラルアジャスタースイッチを上（5：5）または下（7：3）にパチンと移動させます。

●7：3 にすると前進側がより広いストロークでコントロールすることができます。

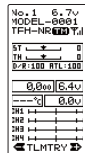
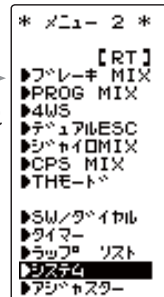
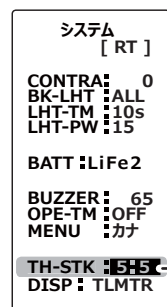
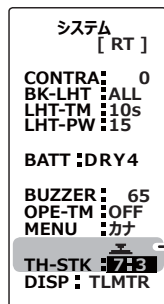
●必ず以下のシステム変更してください。変更しなければ、送信機がニュートラル位置をまちがえて認識してしまいスロットルの各設定に不都合が生じます。（例えばニュートラル位置なのに ABS が起動してしまうなど）

2 メニュー 2 から "**システム**" をよびだします。

3 "**システム**" 画面で "**TH-STK**" へ Ⓙ ボタンを上下に操作してカーソルを移動します。

4 選択した**ニュートラルアジャスターにあわせて 5：5** か **7：3** を⊕ ⊖ボタンで選択します。

●F10（前進のみ）はエンジンボート用に次ページのラチェット式へ改造した場合のみに使用

5 確認してからピピッと鳴るまで Ⓙ ボタンを長押しして確定します。

6 設定を終了する場合は Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

スロットルスティックをラチェット式に改造する場合

スティックは指をはなすとスプリングでニュートラルにもどります。（セルフニュートラル式）エンジンボートなどで使用するのに、指をはなしてもニュートラルにもどらない（ラチェット式）ようにする場合、ラチェット板を取付ける必要があります。

改造方法

1 バッテリーをはずしてから、プラスドライバーを使って、図のようにビスを４本はずし、リヤケースを取り外します。

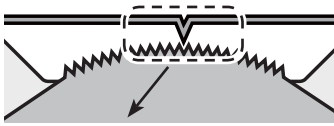
●内部の基板や電子部品に触れないようにしてください。

2 スロットルスティックのスプリング、スプリングフック、スイングアームをピンセットで取り外します。

●再度セルフニュートラルに戻す可能性がある場合はずしたパーツをなくさないように保管してください。

3 別売のラチェット板を図のようにスティックのミゾに差し込みます。

●ラチェット板のＶ部分がスティックのギザギザ部にあたるむきで取付ます。

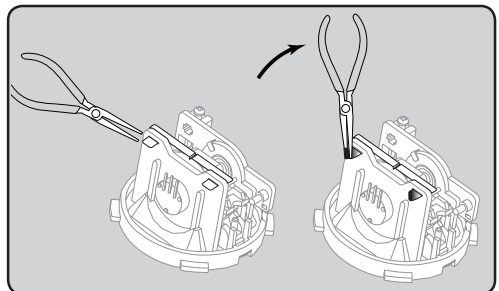
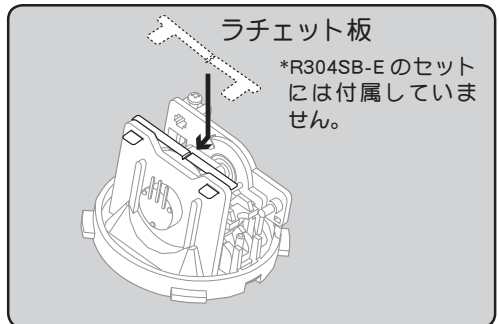
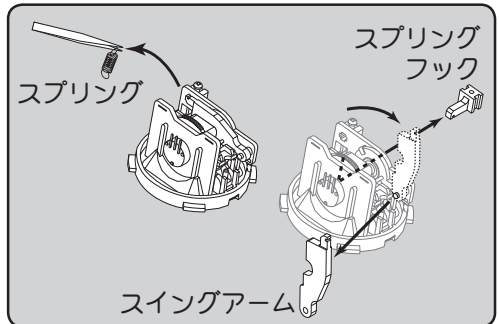
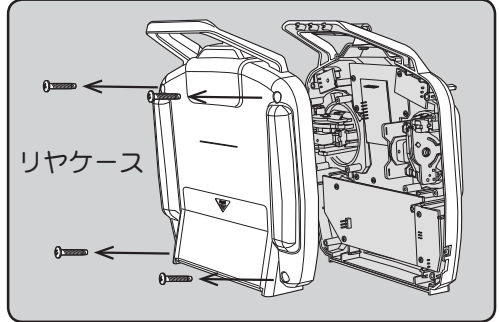
ラチェット板

●動きが硬すぎる場合は、この部分にサーボギヤグリスを少し塗ってください。

4 ラチェット板の図の端部を、ラジオペンチでねじって止めます。

●ラチェット板が脱落すると内部でショートして送信機が破損します。確実に取付けてください。

5 プラスドライバーでリヤケースを取付ます。

●配線をはさまないように気をつけてください。
●ビスは強くしめすぎるとケースが破損します。
●内部に異物が混入しないようにしてください。

6 **" システム "** の **"TH-STK"** を **"F10"** に変更します。（前ページ **2 〜 6** にしたがってください。）

●必ず **"TH-FTK"** を **"F10"** に変更してください。変更しなければ、スロットルの各設定の基準値が変わり不都合が生じます。また、使用しないブレーキの各設定をキャンセルできます。

●安全のため、スロットルスティックがスロー以外で電源ＯＮするとアラームがなります。必ずスロー位置で電源をＯＮしてください。（スロットルスティックをスローにするとアラームはとまります。）

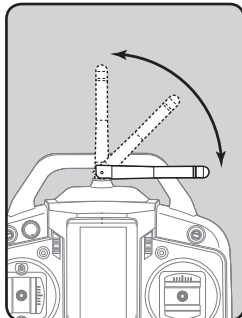
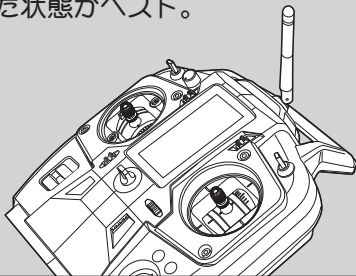
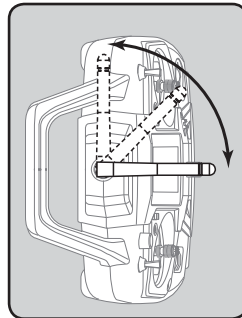
●ラチェット式に改造してあるとスロットルのアジャストはできません。ストローク変更する場合、セルフニュートラルの状態でストローク調整→アジャストを行ってからラチェット式に改造して下さい。

送信機のアンテナおよび受信機の取扱い方

T4GRS のアンテナについて

図 A

図 B

⚠注意

❗ 操作時、アンテナが地面に対して可能な限り垂直になるように調節してください。

アンテナの先端が受信機の方向に向くと、最も受信距離が短くなります。

❗ アンテナは取り外すことができません。

アンテナは脱着式ではありません。ムリにはずすと破損します。

⊘ 走行中はアンテナを握らないでください。

電波の出力が弱くなるため、受信距離が短くなり危険です。

⊘ アンテナは上記の図 A,B の範囲で可動しますが、必要以上にむやみに回したり、衝撃などのダメージを与えないでください。

内部ケーブルの断線、接点不良の原因となる恐れがあり、そのような場合受信距離が大幅に短くなり危険です。

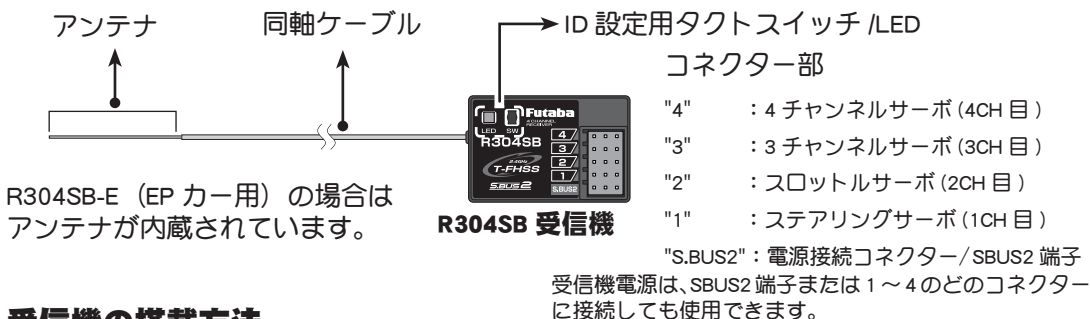
＊ T4GRS のアンテナを受信機以外のサーボ、モーターコントローラー等に極端に接近させると誤動作する場合がありますが、強い高周波出力の影響による現象で異常ではありません。

受信機各部の名称

R304SB-E（EP カー用）の場合は
アンテナが内蔵されています。

コネクター部

"4"　：4 チャンネルサーボ（4CH 目）
"3"　：3 チャンネルサーボ（3CH 目）
"2"　：スロットルサーボ（2CH 目）
"1"　：ステアリングサーボ（1CH 目）
"S.BUS2"：電源接続コネクター／SBUS2 端子

受信機電源は、SBUS2 端子または 1 〜 4 のどのコネクターに接続しても使用できます。

受信機の搭載方法

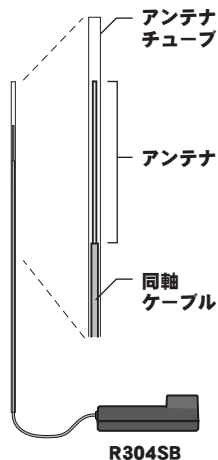
受信機を下記の注意事項に従って車体に搭載します。

注意： 受信機とアンテナが搭載される場所により、受信距離が異なります。

注意： 図のアンテナ部分 (先端から約 3cm) を保護するために、アンテナ・チューブにアンテナを必ず入れ、先端を外部に出さないでください。

注意： アンテナ部分は絶対に、折り曲げないでください。また、同軸ケーブル部分を無理に折り曲げないでください。

注意： 同軸ケーブルを無理に引っ張らないでください。受信機内部破損の原因となります。

⚠警告

❗ 図で示すような高い場所にアンテナ部分を設置してください。

🚫 アンテナ部分、同軸ケーブル部分は切断したり束ねたりしない。

❗ 受信機はバッテリー、モーターコントローラー、モーターやシリコンコードなどのノイズ源から可能な限り離す。特にアンテナ線は絶対に近づけない。

ノイズ源に近づけると、受信感度が下がって走行（走航）範囲が狭くなって暴走の原因となります。

❗ 受信機はスポンジゴム等で包むか、厚手の両面テープで固定し、防振対策を行う。湿気がある場合は、水の浸入を防ぐためにビニール袋等に受信機を入れ、防水対策をしてください。

⚠注意

❗ R304SB,R304SB-E は必ず下記条件で使用してください。
受信機側使用電源：4.8 〜 7.4V（乾電池の使用禁止）
送信機の RX タイプの設定：T-FHSS(HIGH) または T-FHSS(NORM)
送信機の RX タイプが T-FHSS(HIGH) タイプ：弊社製カー用デジタルサーボ
送信機の RX タイプが T-FHSS(NORM) タイプ：弊社製カー用全サーボ

注意：ただし、ハイスピード（HIGH）モードを使用する場合、デジタルサーボ（BLS シリーズのブラシレスサーボを含む）の使用が条件となります。アナログサーボはハイスピード（HIGH）モードでは正常に動作できません。また、受信機に接続されているサーボ、その他の機器の故障の原因となります。

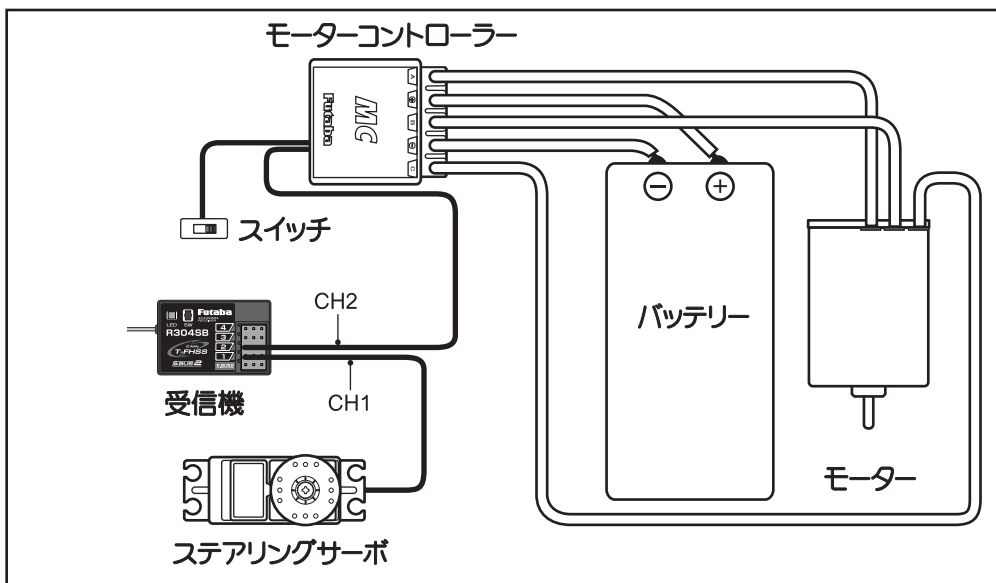
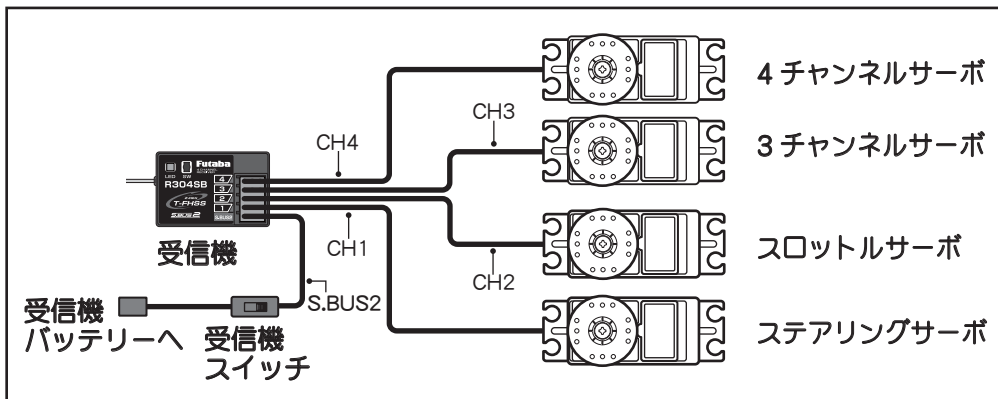
組込方法

受信機・サーボの接続方法

下図のように受信機、サーボ等を接続してください。また、次のページの**「組込時の安全上の注意」**を守って、接続および組込みを行ってください。

下図は一例を示します。モーターコントローラーからモーターおよびバッテリーへの接続方法は、使用されるモーターコントローラーの種類により異なります。

モーターコントローラーやサーボは別途ご準備ください。

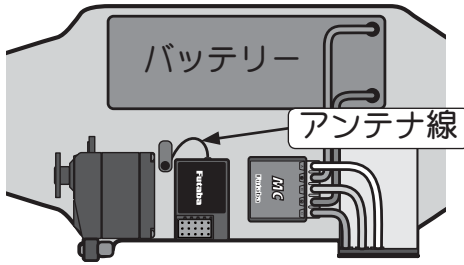
モーターコントローラーを使用する場合

エンジンカーの場合

組込時の安全上の注意

⚠警告

受信機（受信機アンテナ）

⃠ アンテナ線は切断したり束ねたりしない。
⃠ アンテナ線はサーボやモーターコントローラーのリード線と一緒に束ねない。
⃠ モーターや動力バッテリー等の大電流が流れる部分（配線を含む）に近づけない（1cm 以上離す）。
❶ アンテナホルダーは受信機にできるだけ近い位置に取り付ける。

切断したり、束ねたり、ノイズ源に近づけると、受信感度が下がって走行（走航）範囲が狭くなって暴走の原因となります。

＊ノイズは金属やカーボン等の電気を通すものを伝わってくるので、それらのパーツからも離してください。

受信機はバッテリー、モーターコントローラー、モーターやシリコンコードなどのノイズ源から可能な限り離す。特にアンテナ線は絶対に近づけない。

受信機の防振／防水

（車の場合）
❶ 受信機はスポンジゴム等で包むか、厚手の両面テープで固定し、防振対策を行う。
❶ キットに付属の受信機ホルダーを使用する場合、防振ゴム（ラバーグロメット）を介して車体に取り付ける。
（ボートの場合）
❶ 受信機はスポンジゴム等で包んで防振対策をする。また、ビニール袋等に入れて、防水対策を行う。

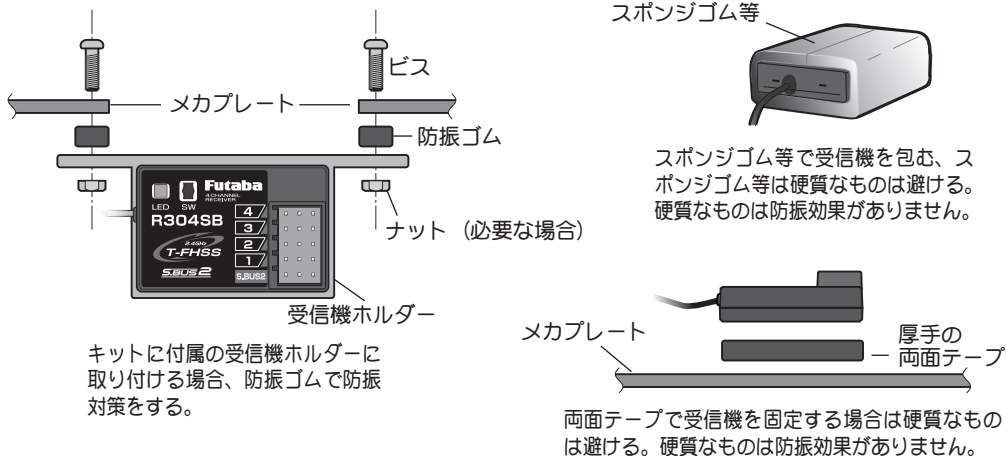
強い振動やショックを受けたり、水滴の侵入によって誤動作すると暴走します。

キットに付属の受信機ホルダーに取り付ける場合、防振ゴムで防振対策をする。

スポンジゴム等で受信機を包む、スポンジゴム等は硬質なものは避ける。硬質なものは防振効果がありません。

両面テープで受信機を固定する場合は硬質なものは避ける。硬質なものは防振効果がありません。

組込方法

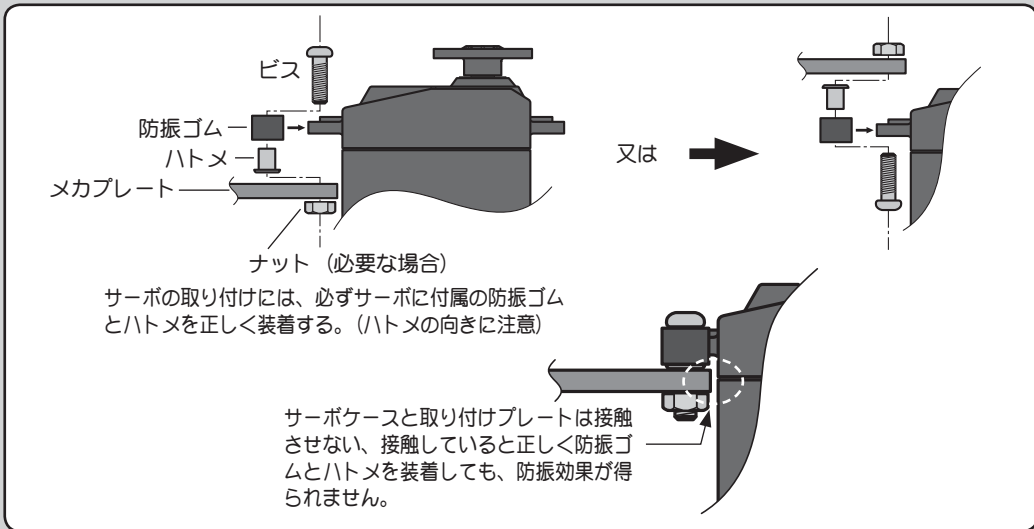
⚠警告

コネクター接続

❶ サーボ、電池等の接続コネクターは奥まで確実に挿入する。

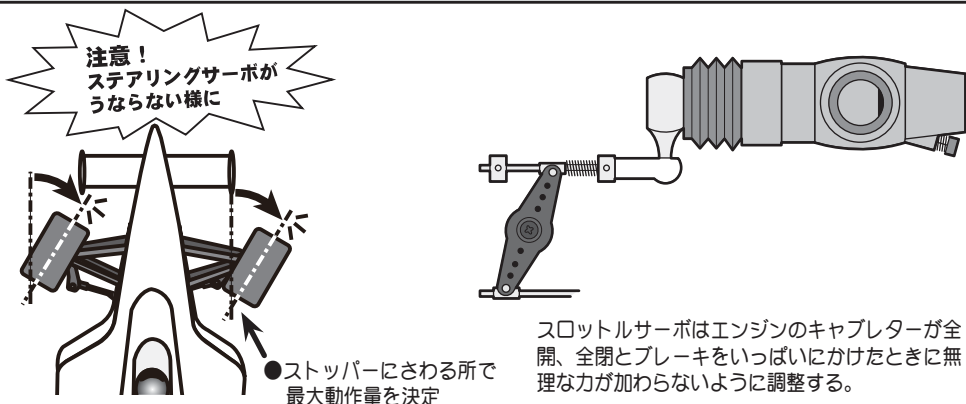
走行（走航）中に、車体（船体）の振動等でコネクターが抜けると暴走の危険があります。

サーボの取り付け

❶ サーボは防振ゴム（ラバーグロメット）を使用してサーボマウント等に取り付ける。また、サーボケースがサーボマウント等の車体（船体）の一部に直接触れないように搭載する。

サーボケースが直接車体（船体）に触れていると、振動が直接サーボに伝わり、その状態が続くとサーボが破損し暴走します。

サーボの動作巾

❶ 各舵のサーボを動作巾いっぱいに動作させてみて、プッシュロッドがひっかかったり、たわんだりしないように調整する。

サーボホーンに無理な力が加わった状態が続くと、サーボが破損したり、電池の消耗が早くなって暴走の危険があります。

組込方法

⚠警告

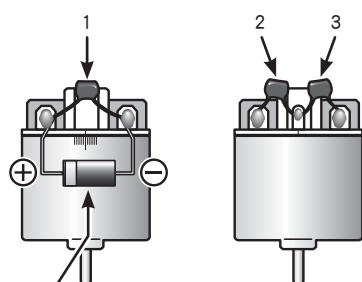
モーターコントローラー

ヒートシンク（放熱板）は、アルミやカーボンシャーシ等の電気を通すものに触れないように取り付ける。

走行（走航）中に触れて、他の回路とショートした場合、暴走します。

ブラシモーターのノイズ対策

走行（走航）用 ブラシモーターには、必ずノイズ取りのコンデンサーを取り付ける。

ノイズキラーコンデンサーがない場合、ノイズの影響で、走行（走航）可能範囲が狭くなり、暴走の危険があります。

ノイズキラーコンデンサーがないブラシモーター、あるいはノイズキラーコンデンサーが不十分な場合、受信機等を誤動作させる可能性があります。必ずコンデンサーを 3 個モーターにはんだ付けしてください。

また、ショットキーダイオードを必要とするモーターコントローラを使用する場合は､カソード（白い帯）側を＋側に、もう一方の端子を－側にハンダ付けしてください。モーターの極性表示は必ずしも実際の配線の極性とは合っていませんのでご注意ください。この極性を誤ると、モーターコントローラおよびダイオードを破損します。

その他のノイズ対策

車体（船体）に、振動で金属同士が接触するような部分がないように整備する。

このような部分があると、受信特性に影響を受け、走行（走航）可能範囲が狭くなり、暴走の危険があります。

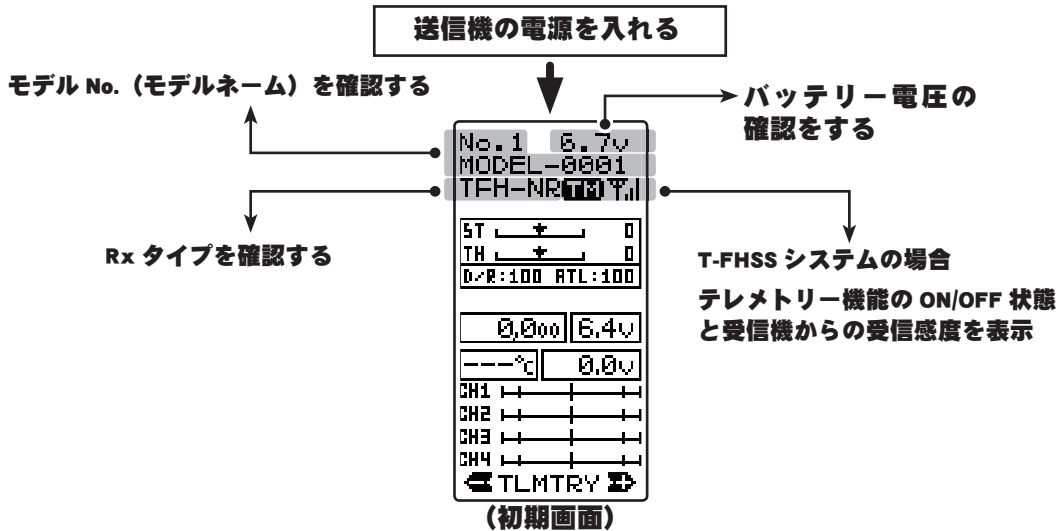
初期設定

設定前の準備

送信機の各機能を設定する前に、次の各項目を確認および設定をしておきます。

(電源スイッチを入れたときの表示について)

電源スイッチを入れたときに現在選択されているモデルナンバーが表示されます。これから使用するモデルナンバーが表示されているかを確認してください。モデルナンバーを変更する場合はモデルメニューのモデルセレクト機能で変更してください。

(初期画面)

受信機 (Rx) タイプの確認と設定 ------RX セッテイ (RX MODE)

使用する受信機とサーボのタイプに合わせて送信機側の RX タイプを設定します。

T4GRS 送信機は、テレメトリー機能の T-FHSS(TFH) システムです。また従来の FHSS システム と S-FHSS(SFH) システムも使用できます。

T4GRS セットに付属の R304SB(R304SB-E) はテレメトリー機能の T-FHSS(TFH) システムのため、T4GRS の RX タイプは、T-FHSS タイプのハイスピードモード ("TFH-HI") または、T-FHSS タイプのノーマルモード ("TFH-NR") に設定されている必要があります。

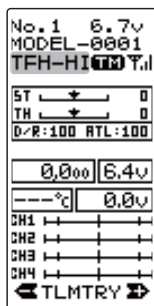
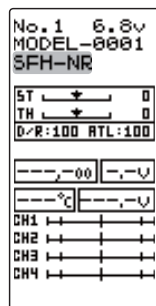
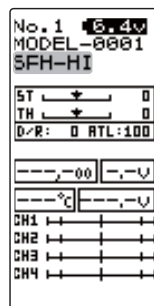
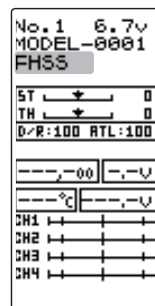
また、アナログサーボを使用する場合は、T-FHSS(TFH)2.4GHz システムのハイスピードモード "TFH-HI" と、S-FHSS(SFH) システムのハイスピードモード "SFH-HI" の設定では、絶対に使用しないでください。アナログサーボは破損します。

例えば、テレメトリー機能の T-FHSS 受信機 (R304SB 等) でアナログサーボを使用する場合は、"TFH-NR" に設定されている必要があり、S-FHSS 受信機 (R2104GF、R204GF-E 等) でアナログサーボを使用する場合、"SFH-NR" システムのノーマルモードまたは FHSS タイプ ("FHSS") に設定されている必要があります。

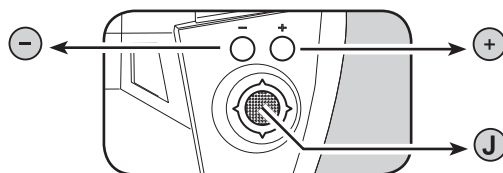
デジタルサーボ (BLS シリーズのブラシレスサーボを含む) を使用する場合は、どの RX タイプでも使用できます。

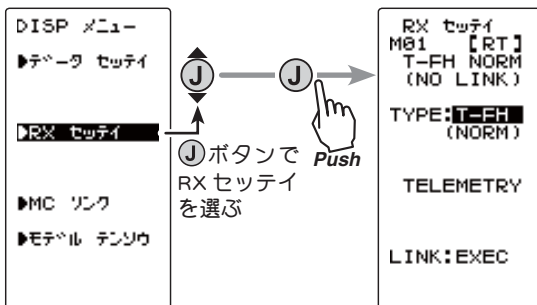
FHSS 専用受信機 (R603GF/R2004GF 等) を使用する場合は、"FHSS" に設定されていないと動作しません。

使用する受信機と Rx タイプの設定が異なる場合は、"RX セッテイ " 機能で変更してください。どの RX タイプが設定されているかは初期画面で確認できます。

T-FHSS タイプのノーマルモード T-FHSS(NORM)　T-FHSS タイプのハイスピードモード T-FHSS(HIGH)　S-FHSS タイプのノーマルモード S-FHSS(NORM)　S-FHSS タイプのハイスピードモード S-FHSS(HIGH)　FHSS タイプ

受信機タイプの変更および、送信機と受信機のリンク方法

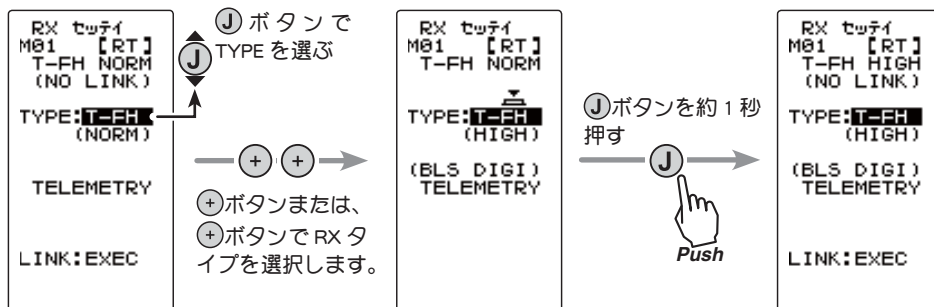
最初に下で説明する操作で RX タイプを設定します。次に送信機と受信機をリンクさせ、送信機の ID 番号を受信機が記憶し、他の送信機からの信号を受け付けないようにします。また、テレメトリーシステム T-FHSS は、同時に受信機の ID 番号を送信機が記憶し、他の受信機からのデータを受け付けないようにします。

Rx タイプの設定方法と、送信機と受信機のリンク方法を説明します。使用するエディットボタンは、右図を参考にしてください。

1 送信機の電源スイッチを **DISP 側**にします。

Jボタンを上下に操作して、"RX セッテイ" を選びます。Jボタンを押して "RX セッテイ" 画面を表示します。

2 Jボタンを上下に操作して、"TYPE:-----" にカーソルを移動し、+ボタンまたは +ボタンで RX タイプを選択します。

Jボタンを約 1 秒すとピピッという電子音がして設定が終了します。

Rx タイプ設定終了画面

初期設定

＊ ここまでの設定が終わったら、FHSS システム (R603GF/R2004GF 等) と、S-FHSS(SFH) システム (R2104GF、R204GF-E 等) 受信機を使用する場合は、送信機の電源スイッチを OFF にし、次ページの **「T-FHSS 以外の受信機」** に進んでください。

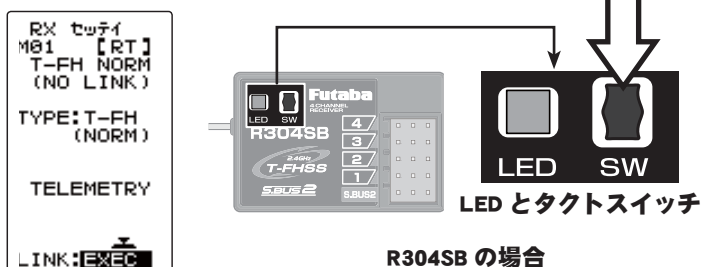
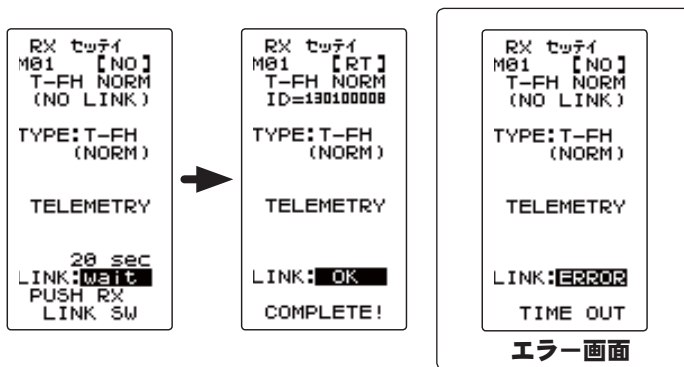
テレメトリー機能の T-FHSS 受信機 (R304SB 等) は次の **4** に進みます。

3 送信機と受信機を 50cm 以内に近付け、(お互いのアンテナは接触させない) 受信機側の電源を ON。

4 送信機 T4GRS の Ⓙボタンを上下に操作して、"LINK:EXEC" にカーソルを移動します。

Ⓙボタンを約 1 秒押すと、**"PUSH RX LINK SW"**「受信機側のタクトスイッチを押す」というメッセージが表示され 20 秒のカウントダウンが始まります。カウントダウン中に Ⓙボタンを上下、左右に操作するとキャンセルできます。

LED とタクトスイッチ

R304SB の場合

5 20 秒のカウントダウンの間に受信機側のタクトスイッチを 2 秒以上押し、LED が赤点滅に変わり、その後赤点滅から緑赤→赤の点灯に変わります。T4GRS のピピッという電子音と、画面に **"LINK:OK"** と **"COMPLETE!"** が表示されたら、受信機のタクトスイッチをはなします。これでお互いの IDの 読込みが終わり、T4GRSの画面に記憶した受信機の IDナンバーが表示されます。エラー画面が表示された場合は、リンクが失敗しています。設定内容を確認して、再度リンクさせてください。正常にリンクできたら、送信機の電源スイッチを一旦 OFF にしてから、PWR ON 側にします。受信機の LED が緑に点灯すれば OK です。実際にサーボの動作を確認してください。

エラー画面

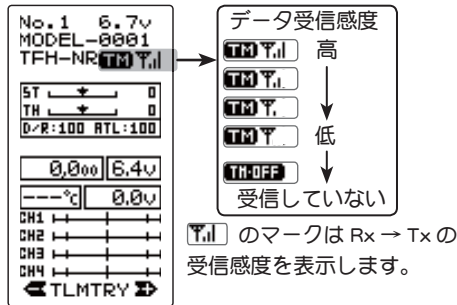
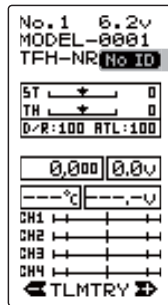
＊ T4GRS とテレメトリーシステム T-FHSS 受信機 (R304SB 等) は、各モデルメモリーごとに最後にリンクした組み合わせの ID をお互いに記憶します。

T4GRS は各モデルメモリーで、受信機の ID を 1 つしか記憶できませんので、同じモデルメモリーで複数の T-FHSS 受信機は使用できません。同じモデルメモリーで受信機を交換する場合は、以前リンクした受信機でも再度リンクしてください。

複数のテレメトリーシステム T-FHSS 受信機を使用する場合は、T4GRS のモデルメモリーごとにリンクした組み合わせで使用してください。

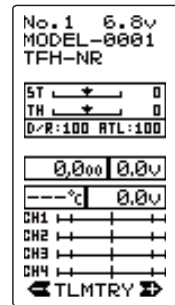
ただし、同じ受信機を複数のモデルメモリーにリンクして使用することはできます。

テレメトリー機能の通信状態は T4GRS の初期画面で確認できます。

初期画面でテレメトリー通信状態の表示

のマークは Rx → Tx の受信感度を表示します。

- T4GRS テレメトリー機能 ON
- 受信機 ID の設定済み
- データ受信感度表示

TM-OFF はデータの受信範囲外、または障害物の影響で受信できなくなった状態、または受信機の ID 確認後に受信機電源 OFF の状態

- T4GRS テレメトリー機能 ON
- 受信機 ID の設定前または不一致
- 受信機 ID の設定済みの場合、受信機電源 OFF 状態で ID 確認前

- T4GRS テレメトリー機能 OFF

T-FHSS 以外の受信機

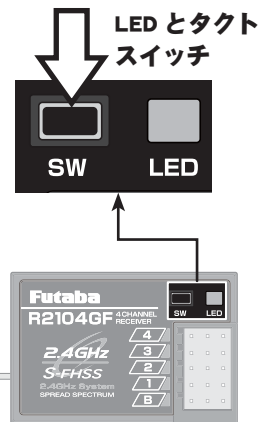
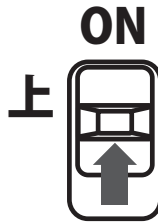
1 送信機と受信機を 50cm 以内に近付けます。

2 送信機の電源 ON 。

3 受信機側の電源 ON 。

ON

上

4 受信機側のタクトスイッチを 1 秒以上押し続け LED が緑の点灯に変わったら離します。これにより、受信機は送信機 ID の 読込みが終わります。実際にサーボの動作を確認してください。

R2104GF の場合

注意 : 受信機 LED の状態を確認

信号が受信されていない状態	赤点灯
受信状態 OK（ID 設定完了）	緑点灯
受信状態（ID 設定前、または不一致）	緑点滅 *1　T-FHSS は赤点灯 *2
自動復旧できない異常 (EEPROM 異常 , その他)	赤 / 緑の交互点灯

*1 緑点滅は、一時的に赤点灯する場合があります。　　*2 T-FHSS 受信機は赤点灯します。

注意 : 周囲に Futaba T-FHSS, S-FHSS, FHSS 2.4GHz システムの送信機が電波を送信している場合、ID 番号の読み込み操作を行うと、受信機の LED が緑点灯に変わっても、別の送信機の ID 番号を読み込んでいる場合があります。走行前に必ず受信機の電源を入れなおしてから、サーボの動作テストを行い、自分の送信機の ID 番号を読み込んでいることを確認してください。

⚠警告

❗ID 番号の読み込み操作を行うときは、必ずエンジンを停止させた状態（モーターの接続を外した状態）で行う。

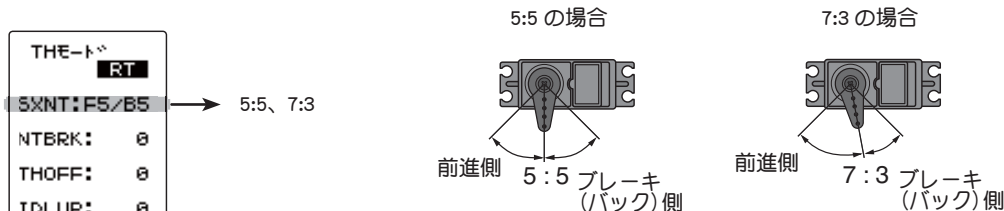
不意に車（ボート）が暴走する危険があります。

❗ID 番号の読み込み操作を行った後は、送信機、受信機の電源を入れなおし、サーボの動作確認を行ってください。

初期設定

スロットルモードの確認

※ "TH-STK" が "F10" の場合設定できません。

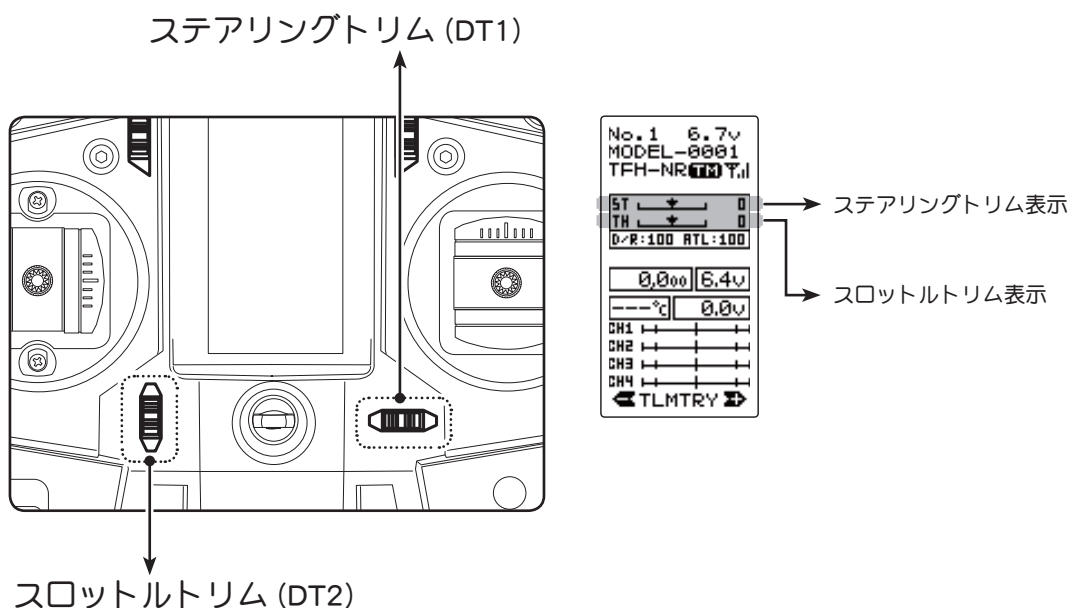
T4GRS 送信機は、TH モードの SXNT(サーボニュートラル) 機能を使用して、スロットルスティック操作に対する、スロットル・サーボ動作量を 5：5 または 7：3 設定できます。

※ **" システム "** の **"TH-STK"** とは異なる機能です。**"TH-STK"** はニュートラルアジャスターで機械的にスロットルスティックのニュートラル位置を変えた場合それを補正するために使用する機能です。この **"SXNT"** はサーボのニュートラルから前進側の動きを大きく、ブレーキ側の動きを小さくしたい場合に使用します。**" システム "** の **"TH-STK"** で **"F10"** を選択した場合はブレーキ側がなくなるので、この **"TH-STK"** は設定できなくなります。

トリム類の初期設定

●ステアリングトリム（DT1）の確認

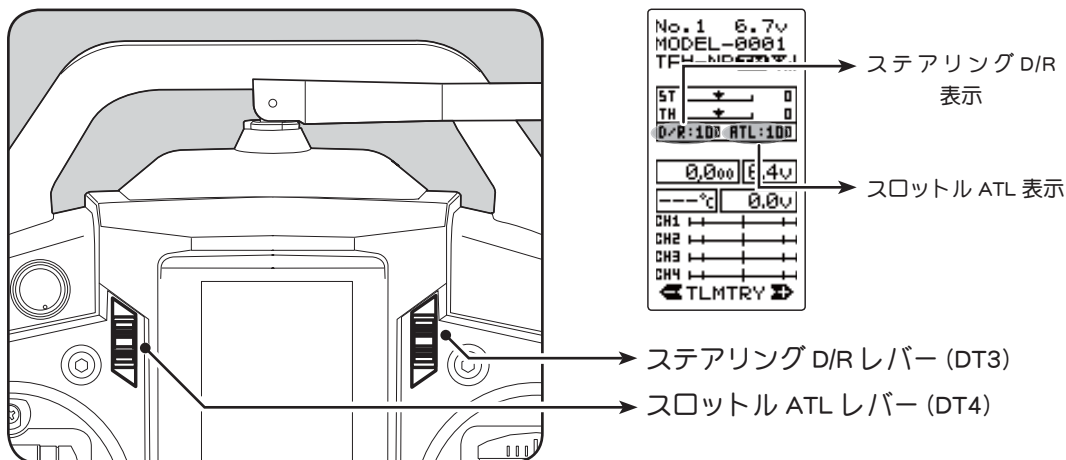
初期設定では、デジタルトリム DT1 に、ステアリングトリムが設定されています。DT1 のトリムを操作して画面のステアリングトリム表示が移動することを確認してください。確認後トリム表示をセンター "0" の位置にしてください。

●スロットルトリム（DT2）の確認

初期設定では、デジタルトリム DT2 に、スロットルトリムが設定されています。DT2 のトリムを操作して画面のスロットルトリム表示が移動することを確認してください。確認後トリム表示をセンター "0" の位置にしてください。

●ステアリングデュアルレート（DT3）の確認

初期設定では、デジタルレバー DT3 に、ステアリングデュアルレート (D/R) が設定されています。レバーを操作して画面の D/R 表示の数値が変化することを確認してください。確認後は 100% に設定してください。

●スロットル ATL（DT4）の確認

初期設定では、デジタルレバー DT4 に、スロットル ATL (ATL) が設定されています。レバーを操作して画面の ATL の数値が変化することを確認して下さい。確認後は 100% に設定してください。

(車体組込時の設定手順)

車体にサーボを組み込む際に次の順に機能設定をすることをおすすめします。

1 前ページの設定前の準備の**トリム類の初期設定**を全ておこなう。

2 サーボリバース機能でサーボ動作の方向を設定する。

それぞれのキットにより、サーボの組み込み方、リンケージの方向等が異なるため、送信機の操作に対して、サーボの動作方向を逆転させなければならない場合があります。

3 サブトリムを設定し、サーボのニュートラルを合わせる。

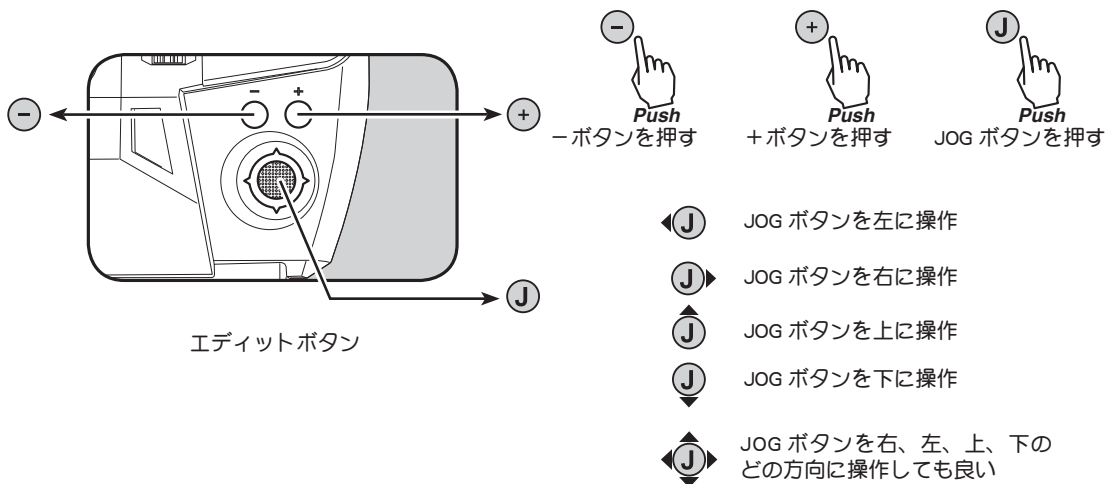
4 自分の好みに合わせて、スロットルスティックのストロークを調整し、スティックの動作量を設定する。

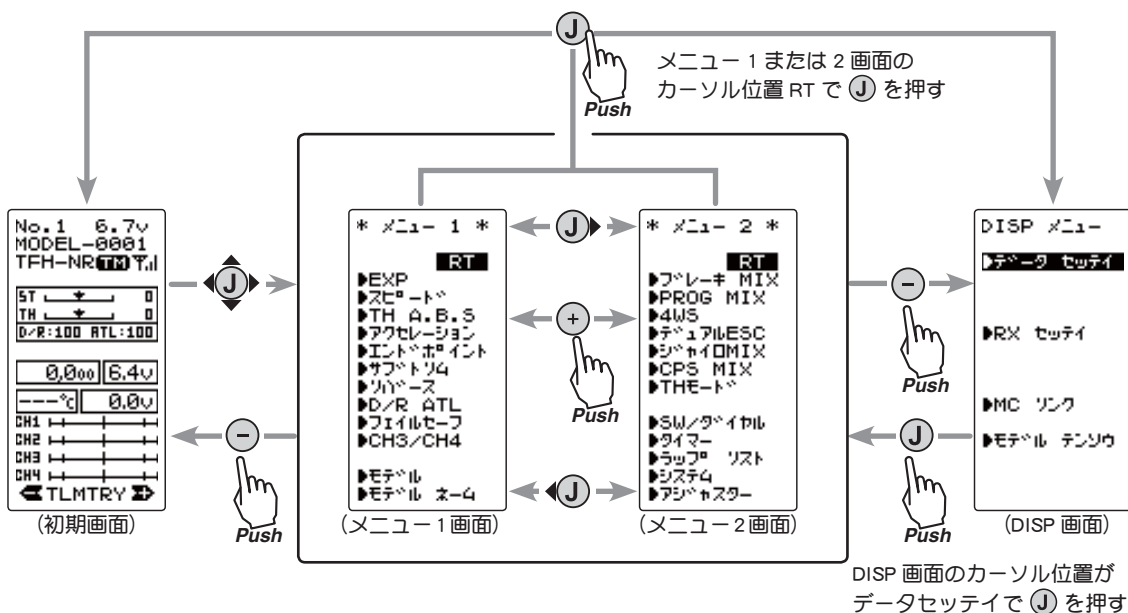
ストロークを調整した場合は、アジャスター機能でスロットル側の補正をおこなってください。

5 エンドポイント機能で各チャンネルのサーボの舵角 (動作量) を調整する。

機能選択方法

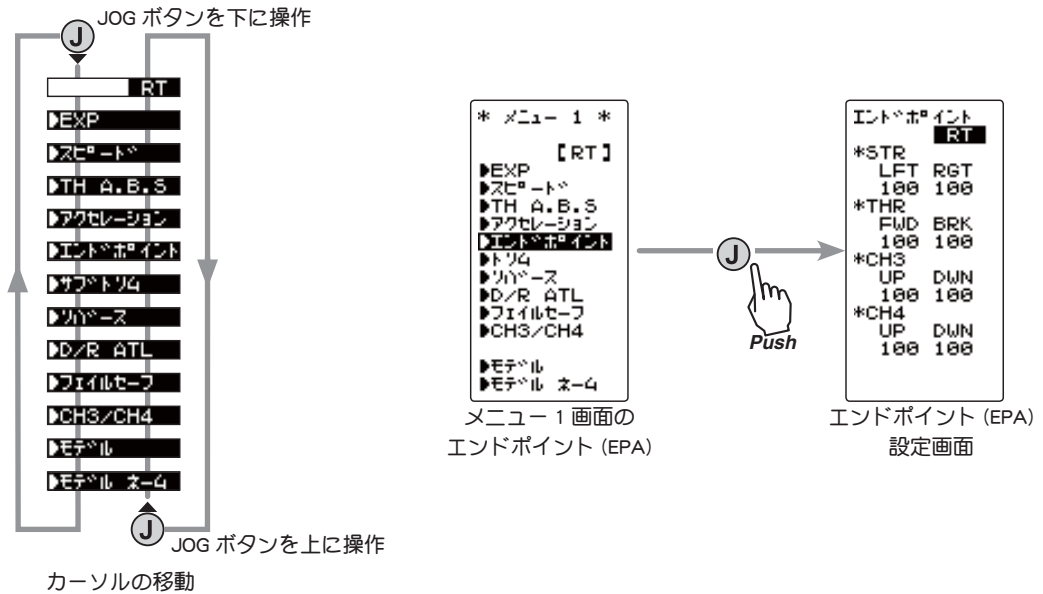
画面の操作

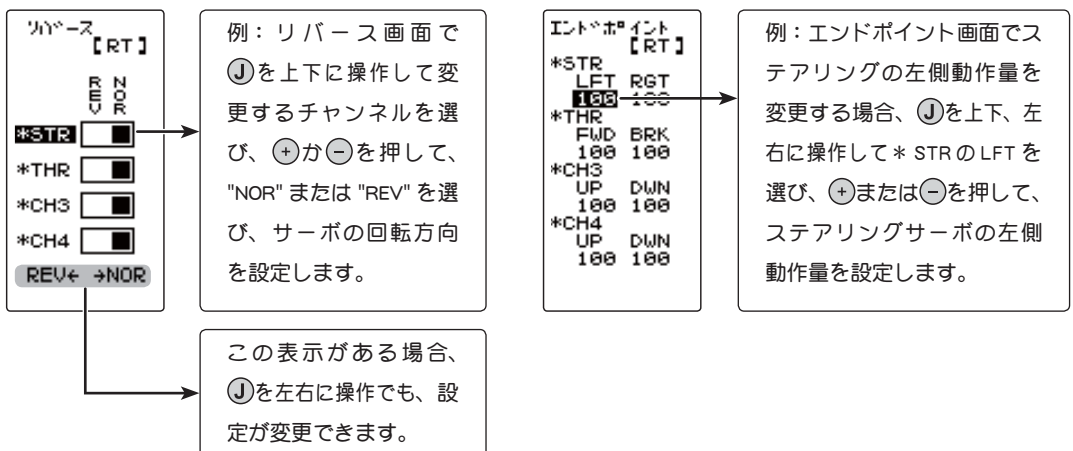
基本的な画面の操作方法を説明します。使用するエディトボタンは、下の図を参考にしてください。Ⓙボタンは上下、左右の 4 方向に操作できるジョグボタンになっています。

メニュー画面の表示

PWR ON の初期画面と DISP(ディスプレー）画面から、各機能設定をするメニュー画面を表示する方法と、メニュー画面から PWR ON の初期画面と DISP(ディスプレー）画面に戻る方法は以下のマップを参考にしてください。

メニュー画面内の項目を選択

画面内の各項目は、反転表示のカーソルがある項目が選ればれている状態になります。

画面内のカーソル移動は Ⓙボタンを上下に操作すると移動します。下のカーソル移動の図はメニュー 1 画面の例ですが、カーソル移動は全ての画面で同じ操作です。

例として、メニュー 1 画面でエンドポイント (EPA) にカーソルがある状態から、Ⓙボタンを押すとエンドポイント (EPA) 機能の設定画面を表示します。

各機能の数値や設定データの変更

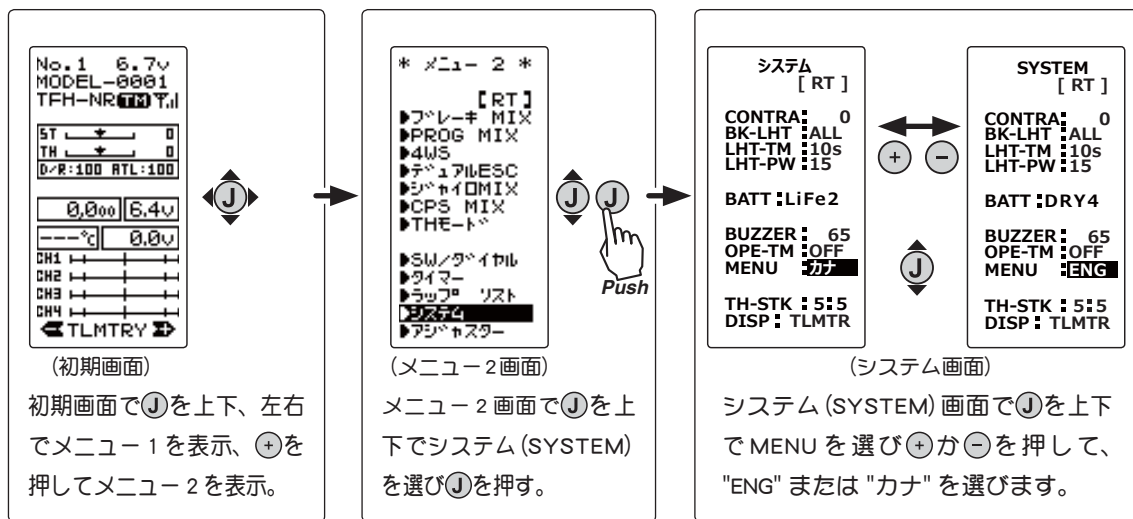
各機能の設定画面上では、数値の増減や設定の ON/OFF の切り替えなどのデータの変更は、⊕ボタンと⊖ボタンで行います。

基本メニューのカタカナ表示と英文字表示

システムメニューで、以下のメニュー 1 と 2 の画面を、カタカナ表記と英文字表記で選ぶことができます。初期設定はカタカナ表示になっています。

カタカナ表記	英文字表記
EXP	EXP
スピード	SPEED
TH A.B.S	TH A.B.S
アクセレーション	TH ACCEL
エンドポイント	END POINT
トリム	TRIM
リバース	REVERSE
D/R ATL	D/R ATL
フェイルセーフ	FAIL SFE
CH3 /CH4	CH3 /CH4
モデル	MODEL
モデル ネーム	MDL NAME

ブレーキ MIX	BRAKE MIX
PROG MIX	PROG MIX
4WS	4WS
デュアル ESC	DUAL ESC
ジャイロ MIX	GYRO MIX
CPS MIX	CPS MIX
TH モード	TH MODE
SW/ ダイヤル	SW/DIAL
タイマー	TIMER
ラップリスト	LAP LIST
システム	SYSTEM
アジャスター	ADJUSTER

文字表記の変更方法

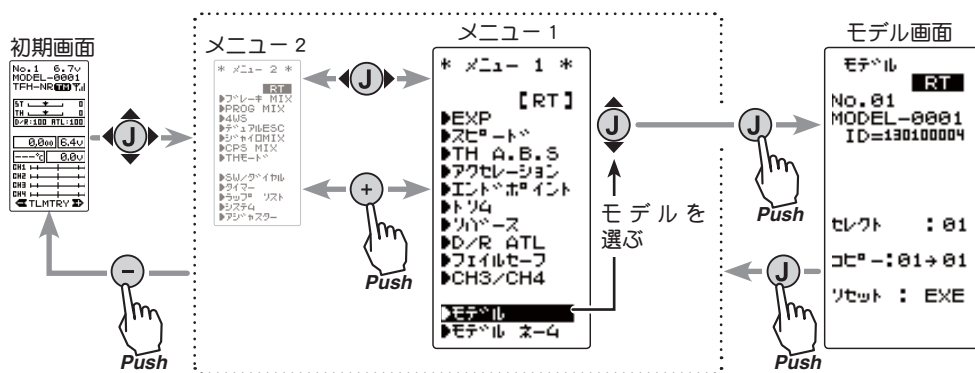
機能選択方法

機能リスト		
機能略号	**機能の説明**	**ページ**
RX セッテイ	受信機タイプの選択、テレメトリー T-FHSS システム受信機とのリンク	P-37
モデル	モデルメモリーの呼び出し、コピー、リセット	P-47
モデル ネーム	モデルメモリーの名前の設定、ユーザーネームの設定	P-51
リバース	サーボ動作の反転機能	P-52
サブ トリム	リンケージ時のサーボセンター位置の微調整	P-53
エンドポイント	リンケージ時の舵角調整機能	P-54
フェイルセーフ	フェイルセーフ機能、バッテリーフェイルセーフ機能	P-57
EXP	ステアリング／スロットルの動作カーブ調整機能	P-59
スピード	ステアリング／スロットルサーボのディレー機能	P-62
アクセレーション	スロットルのニュートラルから立上がる特性を調整する機能（前進側／ブレーキ側）	P-65
TH A.B.S	ポンピングブレーキ機能	P-67
CH3/CH4	3、4 チャンネルサーボの動作位置の設定／確認	P-71
D/R ATL	ステアリングの舵角調整機能（D/R）／ブレーキ側の動作量調整（ATL）	P-72
SW/ ダイヤル	各スイッチおよびダイヤル、デジタルトリムで操作する機能の選択	P-73
ブレーキ MIX	1/5GP カー等のフロント、リア独立のブレーキ制御機能	P-76
PROG MIX	任意チャンネル間でプログラム可能なミキシング	P-78
4WS	4 WS 専用ミキシング	P-80
デュアル ESC	フロント、リアのモーターコントローラーの設定	P-82
ジャイロ MIX	弊社製カー用レートジャイロの感度調整をするリモートゲイン機能	P-84
CPS MIX	弊社製チャンネル・パワー・スイッチ CPS-1 をコントロールする機能	P-86
TH モード	ニュートラルポジション／アイドルアップ／ニュートラルブレーキ／スロットルオフの設定	P-88
MC LINK	MC851C/602C/402CR/950CR/940CR/960CR 等の設定機能	P-92
モデル テンソウ	T4GRS から別の T4GRS へのデータコピー機能	P-100
タイマー	アップ、ダウンおよびラップタイマーの設定／各周回タイムの確認	P-102
LAP リスト	ラップタイマーのデータ（各周回タイム）の確認	P-108
システム	LCD コントラスト／バックライトの表示モード・表示時間・輝度／バッテリータイプ／ブザー音／電源切り忘れアラーム／基本メニュー画面の文字表示／スロットルスティックニュートラル位置変更した場合の設定／初期画面の表示選択	P-109
アジャスター	ステアリングスティック、スロットルスティックの補正機能	P-113
テレメトリー	各種センサーユニットから走行中の状態を送信機に表示、ログデータとして記録	P-115

モデル　モデル (MODEL)

T4GRS 送信機に 40 通りのモデルデータ（R/C カー 40 台分のデータ）を保存できます。このメニューは、使用するモデルを選択したり、モデル間のデータコピー、データリセットを行うメニューです。

モデル (MODEL) メニューの表示

初期画面で Ⓙボタンを上下､左右の何れかに操作すると､メニュー 1 画面が表示されます。Ⓙボタンを上下に操作してモデルを選んで Ⓙボタンを押すと、モデルメニュー (MODEL) 画面に移動できます。

モデルメニュー (MODEL) 画面から Ⓙボタンを押すと、メニュー 1 画面に移動しメニュー 1 画面から ⊖ボタンを押すと、初期画面に移動できます。

設定項目	
セレクト	：モデルメモリーの選択
コピー	：モデルデータコピー
リセット	：モデルデータリセット

モデルセレクト（SELECT）

T4GRS 送信機に 40 通りのモデルデータ（R/C カー 40 台分のデータ）を保存でき、そのモデルを選択するときに使用します。

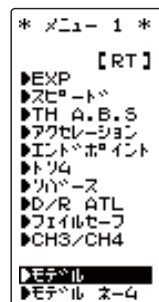
モデルセレクト機能の使用方法

1（モデルセレクトの選択）
Ⓙボタンを上下に操作し、" セレクト (SELECT)" のモデルナンバーにカーソルを移動します。

2（モデル No. の選択）
⊕ボタンまたは ⊖ボタンでモデルナンバーを選びます。"01" ～ "40" が表示されます。

3（モデルセレクトの実行）
Ⓙボタンを約 1 秒間押します。ピピッという電子音が鳴り、モデルが変更されます。

●画面のモデル No. およびモデルネームが変更され、画面下に "COMPLETE!" と表示されるとモデルセレクトは完了です。

4 終了する場合は Ⓙボタンを上下に操作し、**[RT]** にカーソルを移動し、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

❗モデルを変更した場合、必ず一旦電源を入れ直してから使用する。

受信機タイプ、フェイルセーフ設定の違いなど、送信機の電源を切るまでは変更する前のモデルの設定で動作しています。安全のためモデルを変更した場合一旦電源を入れ直してから使用してください。

モデルコピー（COPY）

現在選ばれているモデルデータの内容を、別のモデルにコピーできます。

モデルコピーの方法

1（モデルコピーの選択）
Ⓙボタンを上下に操作し、コピー（COPY）のモデルナンバーにカーソルを移動します。

＊Ⓙボタンでコピーのコピー先のモデルナンバーにカーソルを移動

2（モデル No. の選択）
⊕ボタンまたは ⊖ボタンでコピー先のモデルナンバーを選びます。（"01" ～ "40"）

モデル No.
01 ～ 40

＊⊕ボタンまたは ⊖ボタンでコピー先のモデルナンバーを選択

3（モデルコピーの実行）
Ⓙボタンを約 1 秒間押します。ピピッという電子音が鳴り、モデルデータが選択したモデルにコピーされます。

●画面のモデルネームがコピーされ、画面下に "COMPLETE!" と表示されるとモデルコピーは完了します。

4 終了する場合は Ⓙボタンを上下に操作し、**[RT]** にカーソルを移動し、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

機能説明

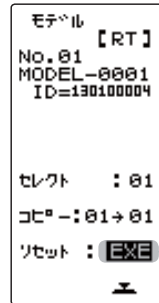
モデルリセット（RESET）

現在選ばれているモデルデータの内容を、リセットして初期化する機能です。

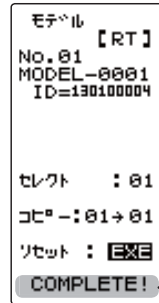
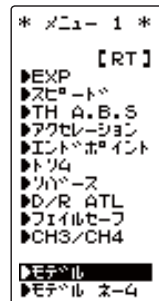
ただし、アジャスター機能 (ADJUSTER)、システム設定 (SYSTEM) および RX タイプ (TYPE) は初期化されません。

モデルリセットの方法

1 (モデルリセットの選択)

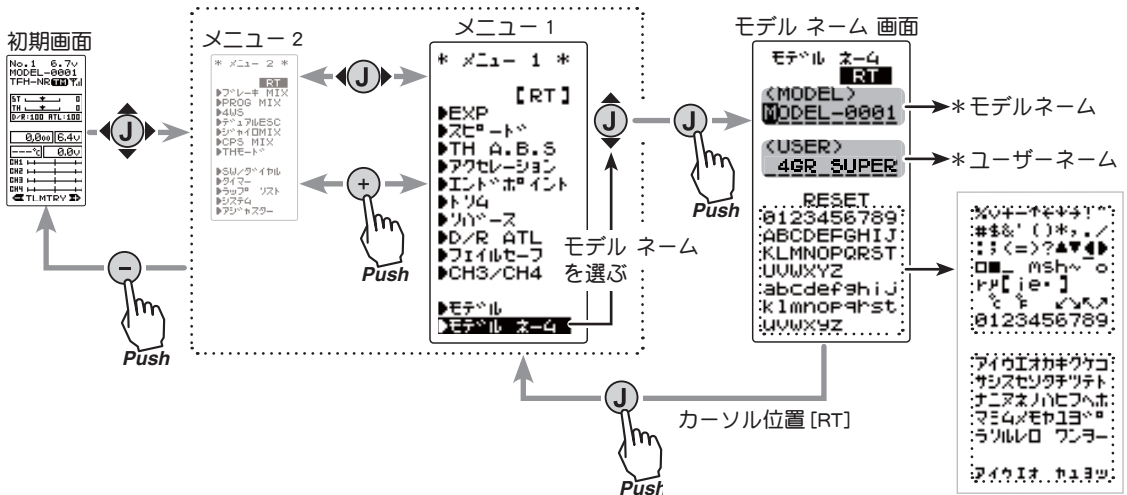
Ⓙボタンを上下に操作し、" リセット (RESET)" の "EXE" にカーソルを移動します。

2 (モデルリセットの実行)

Ⓙボタンを約 1 秒間押します。ピピッという電子音が鳴り、モデルデータがリセットされます。

●画面下に "COMPLETE!" と表示されるとリセットが完了です。

3 終了する場合は Ⓙボタンを上下に操作し、**[RT]** にカーソルを移動し、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

モデルリセットを実行しても、設定した RX タイプと T-FHSS 受信機の ID は残ります。同じ受信機を使用する場合は、再リンクしなしでそのまま使用できます。

モデル ネーム　MDL NAME

T4GRS に各モデルごとのモデルネームと、初期画面に表示可能なユーザーネームをそれぞれ 10 文字まで登録することができます。アルファベット、カタカナ、記号および数字が使用できます。

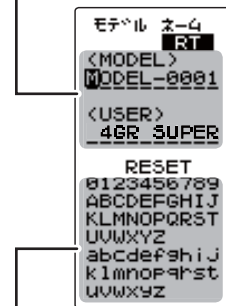
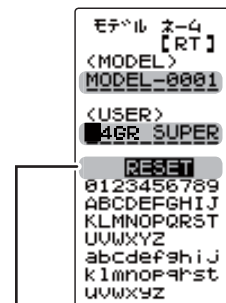
モデルネームの入力画面は、次の方法で表示します。

モデルネームとユーザーネームの設定方法

1 （変更したい文字にカーソルを移動）

ユーザーネームとモデルネームは、⊕ボタンまたは ⊖ボタンでカーソルを移動し、設定または変更したいモデルネームの文字を選択します。選択された文字が点滅表示されます。

2 （使用する文字の選択）

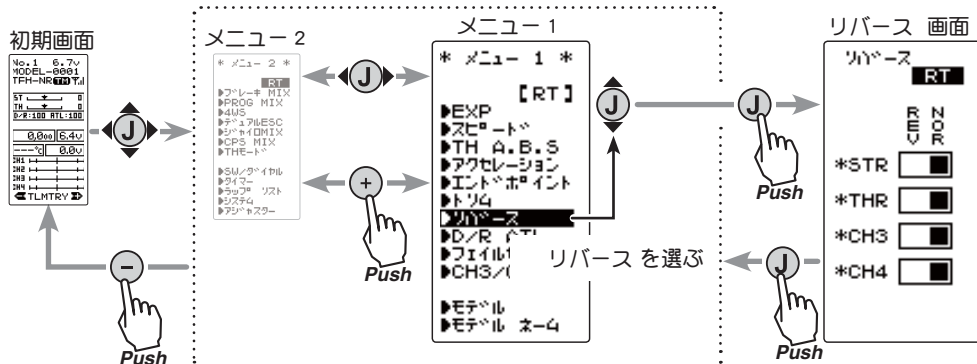
Ⓙボタンを上下、左右に操作し、画面下側の文字リストから使用する文字を選びます。文字リストの左右両端から Ⓙボタンを左右に操作すると、ページ (全 3 ページ) が変わり文字種が選べます。選んだ文字が点滅表示され Ⓙボタンを押すとその文字が決定され、モデルネームまたはユーザーネームの文字列が右に移動します。

また、⊕ボタンまたは ⊖ボタンでユーザーネームまたはモデルネームにカーソルを移動し、Ⓙボタンを上下、左右に操作して文字リスト上段の "RESET" を選んで、Ⓙボタンを押すとモデルネームまたは、ユーザーネームが初期化され、工場出荷時の状態に戻ります。

3 終了する場合は Ⓙボタンを上下に操作し、**[RT]** にカーソルを移動し、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

リバース REVERSE （全チャンネル）

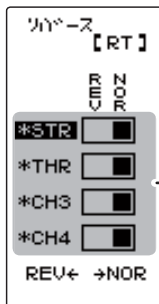
送信機のステアリング、スロットル、3 チャンネルおよび 4 チャンネルの操作に対して、サーボの動作方向を変更する機能です。

> ただし、トリム及びサブトリムにより設定した位置がセンターからずれている場合は、そのセンターを境に反対側になります。

リバース画面は、次の方法で表示します。

サーボリバース機能の設定方法

（準備）

・Ⓙボタンを上下に操作して、設定するサーボのチャンネルにカーソルを移動します。

リバース [RT]
REV NOR
*STR
*THR
*CH3
*CH4
REV← →NOR

設定チャンネルの選択

● Ⓙボタンの左右操作で選択

STR： ステアリング（1チャンネル）
THR： スロットル（2チャンネル）
CH3： 3チャンネル
CH4： 4チャンネル

＊Ⓙボタンを上下に操作 STR, THR, CH3 CH4の各チャンネルを選ぶ

1 （サーボリバースの設定）

⊕ボタンで NOR（ノーマル）側、または ⊖ボタンで REV（リバース）側へサーボ動作を設定します。

また、Ⓙボタンを左右に操作して NOR/REV 側の設定ができます。

設定ボタン

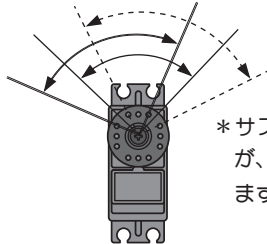
●⊕および ⊖ボタンで設定

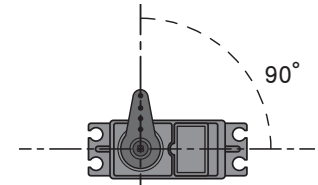
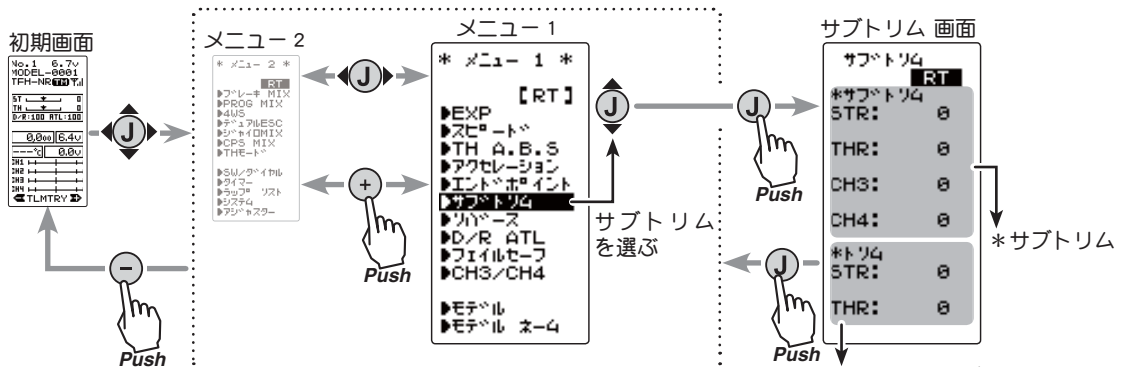
（各チャンネルを同様に設定します。）

2 終了する場合は Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

機能説明

サブトリム SUBTRIM （全チャンネル）

リンケージのときにステアリング、スロットル、3 チャンネル、4 チャンネルの各サーボのサーボホーンのセンター位置を補正するときに使用します。また、DT1，DT2 などのデジタルトリムを他の機能に割り当てた場合に、ステアリングとスロットルのセンタートリムを調整するためのトリム機能もこの画面に表示されます。

サブトリム画面は、次の方法で表示します。

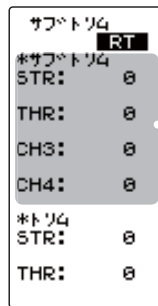
＊ステアリングとスロットルのセンタートリム
DT1，DT2 などのデジタルトリムを他の機能に割り当てた場合、この画面で調整

サブトリムの調整方法

（準備）

・キットの説明書の指定にしたがってサーボホーンを取り付けた状態で以下の調整を行ってください。

・ステアリング、スロットルの各デジタルトリムをセンター "0" の位置に設定してください。CH3，CH4 を使用している場合、センター "0" に設定しておきます。

・Ⓙボタンを上下に操作して、設定するサーボのチャンネルにカーソルを移動します。

サブトリム
RT
＊サブトリム
STR: 0
THR: 0
CH3: 0
CH4: 0
＊トリム
STR: 0
THR: 0

設定チャンネルの選択

● Ⓙボタンの左右操作で選択

＊ Ⓙボタンを上下に操作 STR，THR，CH3 CH4の各チャンネルを選ぶ

STR： ステアリング（1チャンネル）
THR： スロットル（2チャンネル）
CH3： 3チャンネル
CH4： 4チャンネル

1 （サブトリムの調整）
⊕および ⊖ボタンでセンター位置を調整します。

●サブトリム調整値± 100 は実際の舵角の約 20% に相当します。

●サブトリム調整値が大きくなる場合はリンケージをやり直してください。

（各チャンネルを同様に調整できます。）

2 終了する場合は Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

サブトリム調整範囲

ST ：L100 ～ R100
TH ：B100 ～ F100
CH3 ：U100 ～ D100
CH4 ：U100 ～ D100
初期値 ：0

調整ボタン

●⊕および ⊖ボタンで調整

●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

機能説明

エンドポイントアジャスター END POINT （全チャンネル）

この機能は、リンケージのときのステアリング左右の舵角調整、スロットルのハイ側/ブレーキ側の動作量調整、および 3 チャンネル、4 チャンネルサーボのアップ側/ダウン側の動作量調整を行うときに使用します。

●車体の特性等で、左右の切れ角、回転半径に差が出る場合はステアリング左右の舵角を補正します。

最大舵角について

このエンドポイント機能で各チャンネルの基本的な最大舵角は決定されますが、下記に示す機能を調整した場合は、エンドポイント機能で設定された動作範囲を越える場合があります。下記の機能を調整した場合は、その都度リンケージを確認してください。

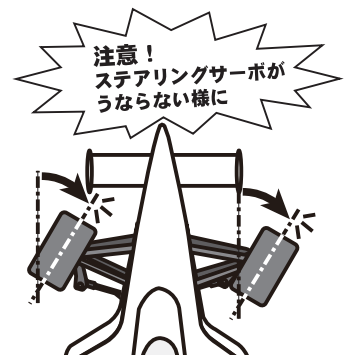
●サブトリム（全チャンネル） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 53 ページ
●プログラムミキシングのスレーブ側（全チャンネル） ・・・・・・ 78 ページ
●アイドルアップ（スロットル） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 89 ページ
●スロットル・オフ（スロットル） ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 91 ページ
●アクセレーション（スロットル） ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 65 ページ

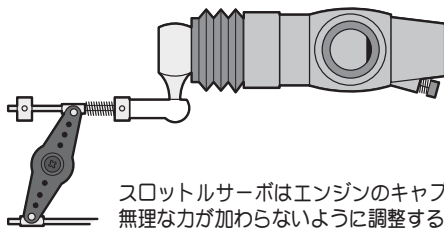
ATL 機能について

操作中、ブレーキ側の動作量は ATL 機能によって調整できます。したがって、スロットルエンドポイントで動作角度を調整するときは、ATL 分も考慮に入れておく必要があります。

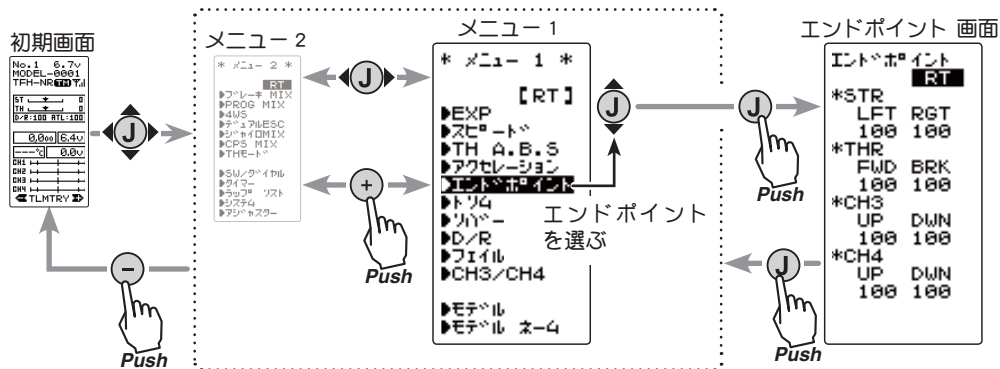
⚠警告

❗ステアリング操作時、ナックルストッパーに当たったり、その他のチャンネル操作時にサーボに無理な力がかからないように調整してください。

ステアリングやスロットルの操作時、サーボホーンに無理な力が加わった状態が続くと、サーボが破損したり、電池の消耗が早くなって暴走の危険があります。

●ストッパーにさわる所で最大動作量を決定

ステアリングサーボは、車体側の最大舵角で、サーボに無理な力が加わらないように調整する。

スロットルサーボはエンジンのキャブレターが全開、全閉とブレーキをいっぱいにかけたときに無理な力が加わらないように調整する。

特にブレーキは、走行中にブレーキ本体が熱により効きが悪くなります。走行前に適正な最大舵角量をエンドポイントで調整し、走行中に舵角を増やしても無理な力が加わらないようにする。

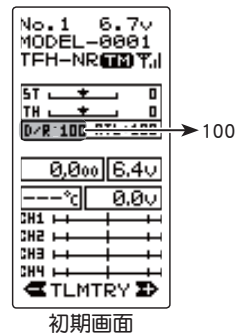
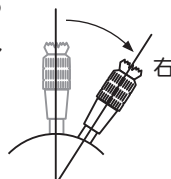
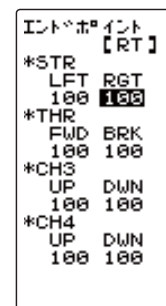
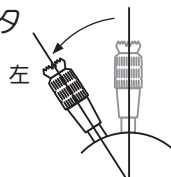
エンドポイントアジャスター画面は、次の方法で表示します。

設定項目（チャンネルと方向）

STR LFT	：ステアリング（左側）
STR RGT	：ステアリング（右側）
THR FWD	：スロットル（前進側）
THR BRK	：スロットル（ブレーキ側）
CH3/4 UP	：3/4ch 目（アップ側）
CH3/4 DWN	：3/4ch 目（ダウン側）

ステアリングの舵角（エンドポイント）調整方法

（準備）

- ステアリングの舵角を設定する前に、ステアリング D/R レバー（初期設定は DT3）を最大舵角位置 100 に設定しておきます。
- Ⓙボタンを上下、左右に操作して、設定項目 "RGT" にカーソルを移動し、下記の調整を行います。

初期画面

1 （ステアリング右側の調整）
ステアリングスティックを右側いっぱいにきった状態で、⊕および ⊖ボタンで舵角を調整します。

2 （ステアリング左側の調整）
ステアリングスティックを左側いっぱいにきった状態で（設定項目 "LFT"）、⊕および ⊖ボタンで舵角を調整します。

左

調整範囲

0 ～ 120（各方向）
初期値：100

調整ボタン

●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

3 調整を終了する場合は Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

機能説明

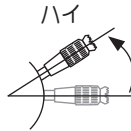
スロットルの舵角（エンドポイント）調整方法

初期画面

（準備）

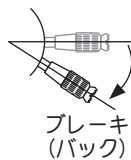
・スロットルの舵角を設定する前に、スロットル ATL レバー（初期設定は DT4）を最大舵角位置 100 に設定しておきます。

・Ⓙボタンを上下、左右に操作して、設定項目 "FWD" にカーソルを移動し、下記の調整を行います。

1（スロットル前進側の調整）
スロットルスティックをハイ側いっぱいにあげた状態で、⊕および ⊖ボタンで舵角を調整します。

ただし、モーターコントローラーを使用するときは前進側（FWD）、ブレーキ側（BRK）ともに 100 に設定してください。

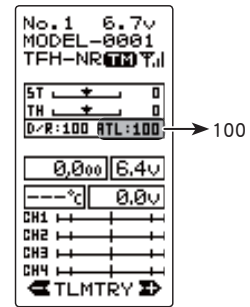
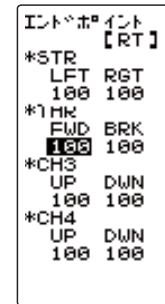
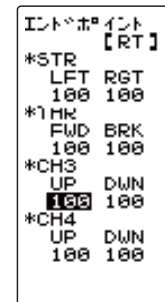
2（スロットルブレーキ側/バック側の調整）スロットルスティックをブレーキ側いっぱいにさげた状態で、⊕および ⊖ボタンで舵角を調整します。※ "TH-STK" が "F10" の場合設定できません。

調整範囲
0 ～ 120（各方向）
初期値：100

調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

3 調整を終了する場合は、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

3、4 チャンネルサーボの舵角（エンドポイント）調整方法

1（3/4 チャンネルサーボアップ側の調整）
Ⓙボタンを上下、左右に操作して、設定項目 "UP" にカーソルを移動し、3 または 4 チャンネルを設定したダイヤル、スイッチをアップ側（＋側）いっぱいにした状態で、⊕および ⊖ボタンで舵角を調整します。

2（3/4 チャンネルサーボダウン側の調整）
Ⓙボタンを上下、左右に操作して、設定項目 "DWN" にカーソルを移動し、3 または 4 チャンネルを設定したダイヤル、スイッチをダウン側（－側）いっぱいにした状態で ⊕および ⊖ボタンで舵角を調整します。

調整範囲
0 ～ 120（各方向）

調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

3 調整を終了する場合は Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

フェイルセーフ機能 FAIL SAFE （全チャンネル）

＊フェイルセーフ・モード（F/S）

受信機が何らかの原因で、送信機からの信号を受信できなくなった場合に、各チャンネルサーボをあらかじめ設定した位置に動作させることができる機能です。

・Rx タイプが "FHSS" に設定されている条件の場合、フェイルセーフ（F/S）の設定はスロットル（TH）のみ可能です。その他のチャンネルはオフ・モードになります。

・フェイルセーフのデータは、送信機の電源を入れた 10 秒後に送信機から受信機へ転送され、その後 5 秒毎にデータが転送されます。通常、電源は送信機、次に受信機の順に電源を入れるため、受信機の電源を入れてから約最大 10 秒間データが転送されていませんのでご注意ください。

・ エンジンカーの場合、安全面からこのフェイルセーフ機能でスロットルチャンネルをブレーキがかかる方向に設定することをおすすめします。

＊ホールド・モード（HOLD）

受信機が受信できなくなる直前の位置を保持するように働きます。このモードは T-FHSS(R304SB 等) と S-FHSS(R2104GF、R204GF-E 等) タイプ専用です。使用受信機が R603GF, R2004GF 等の FHSS タイプの場合、このモードは選択できません。

＊オフ・モード（OFF）

受信機が受信できなくなるとサーボへの信号出力を停止し、サーボはフリーの状態になります。

F/S、HOLD、OFF の各モードは、送信機からの信号を再び受信できるようになった場合は、自動的に解除します。

＊バッテリーフェイルセーフ機能（BFS）

この機能を有効にすると、受信機側のバッテリー電圧が設定した電圧以下になった場合に、スロットルサーボが、フェイルセーフ機能で設定した位置に動作します。なお、電圧が回復するとバッテリーフェイルセーフ機能は自動的に解除します。

・スロットルがフェイルセーフ（F/S）に設定されていないと使用できません。

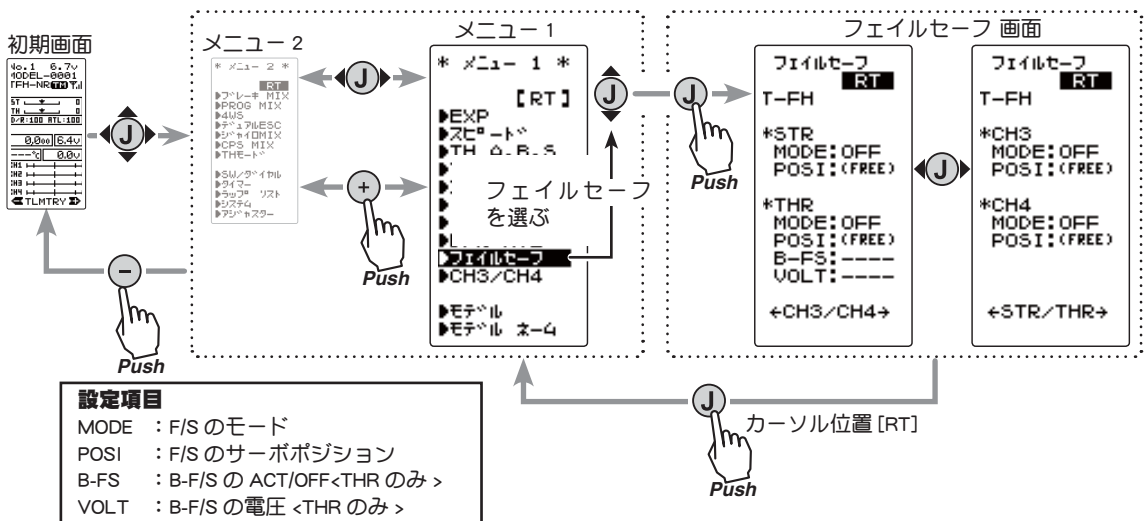
・この機能は T-FHSS(R304SB 等) と S-FHSS(R2104GF、R204GF-E 等) タイプ専用です。R603GF，R2004GF の FHSS タイプの場合、この機能は使用できません。

・電動カーで受信機電源を MC から供給する共用電源を使用する場合、受信機への供給電圧が瞬間的に低下し、バッテリーフェイルセーフが働く場合がありますので、この機能は OFF の設定をおすすめします。

フェイルセーフ画面は、次の方法で表示します。

機能説明

モードの設定方法

（準備）

・Ⓙボタンを上下、左右に操作して、F/S を設定するチャンネルの "MODE" にカーソルを移動します。

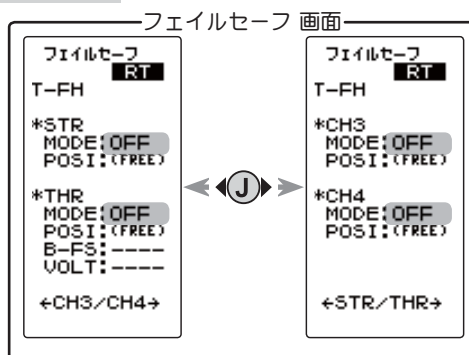
1（モードの選択）

⊕または ⊖ボタンでモードを選択します。

（各チャンネルを個別に設定します。）

フェイルセーフ 画面

フェイルセーフ RT
T-FH
*STR
MODE:OFF
POSI:(FREE)
*THR
MODE:OFF
POSI:(FREE)
B-FS:----
VOLT:----
←CH3/CH4→

フェイルセーフ RT
T-FH
*CH3
MODE:OFF
POSI:(FREE)
*CH4
MODE:OFF
POSI:(FREE)
←STR/THR→

2 ホールドまたはオフ・モードの設定で終了する場合は Ⓙボタンを上下に操作し、**[RT]** にカーソルを移動し、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。フェイルセーフを設定した場合は、下記の方法でサーボポジションを設定します。

フェイルセーフ機能モード

OFF　：オフ・モード
HLD　：ホールド・モード
F/S　：フェイルセーフ・モード

モードの選択

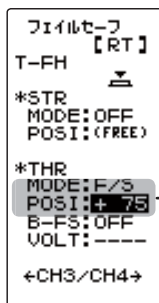
●⊕および ⊖ボタンで選択

フェイルセーフ機能 - サーボポジションの設定方法

1（サーボポジションの設定）

Ⓙボタンを上下、左右に操作して、設定するチャンネルの "POSI" を選択し、ステアリングスティック、スロットルスティックなどをフェイルセーフ機能が働いたときにサーボを動作させる位置に保持し、Ⓙボタンを約 1 秒間押すと、サーボポジションが表示され、フェイルセーフ機能が設定されます。

（各チャンネルを同様に設定できます。）

フェイルセーフ [RT]
T-FH
*STR
MODE:OFF
POSI:(FREE)
*THR
MODE:F/S
POSI:+ 75
B-FS:OFF
VOLT:----
←CH3/CH4→

F/S ポジション設定ボタン

●Ⓙボタンを約 1 秒押しでポジションが設定される

＊例：スロットルをフェイルセーフ（F/S）モードで、サーボポジションを設定

2 調整を終了する場合は Ⓙボタンを上下に操作し、**[RT]** にカーソルを移動し、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

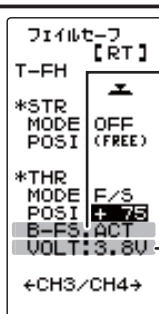
バッテリーフェイルセーフ機能の ON/OFF（TFH,SFH タイプ専用）

この機能は、スロットルチャンネルのみの機能です。

1（バッテリーフェイルセーフ機能の ACT/OFF）

Ⓙボタンを上下、左右に操作して、"B-FS" にカーソルを移動します。⊕または ⊖ボタンで "ACT" に選択します。

電圧設定は Ⓙボタンを上下、左右に操作して、"VOLT: ＊＊ V " にカーソルを移動し、⊕または ⊖ボタンで電圧を選択します。SFH(S-FHSS) は電圧設定はできません。3.8V 固定です。

フェイルセーフ [RT]
T-FH
*STR
MODE OFF
POSI (FREE)
*THR
MODE F/S
POSI + 75
B-FS: ACT
VOLT:3.8V
←CH3/CH4→

バッテリーフェイルセーフ機能

OFF, ACT
初期値：OFF
ACT：オン
OFF：オフ

バッテリーフェイルセーフ電圧

3.8, 4.0, 4.2, 4.4, 4.6, 4.8, 5.0, 5.3, 5.6, 5.9, 6.2, 6.5, 6.8, 7.1, 7.4(V)

初期値：3.8V

参考値：

Ni-Cd /Ni-MH 4セル→ 3.8V
Ni-Cd /Ni-MH 6セル→ 4.4V
Li-Fe 2セル→ 4.8V
Li-Po 2セル→ 5.6V

●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値 "3.8V" に戻る。

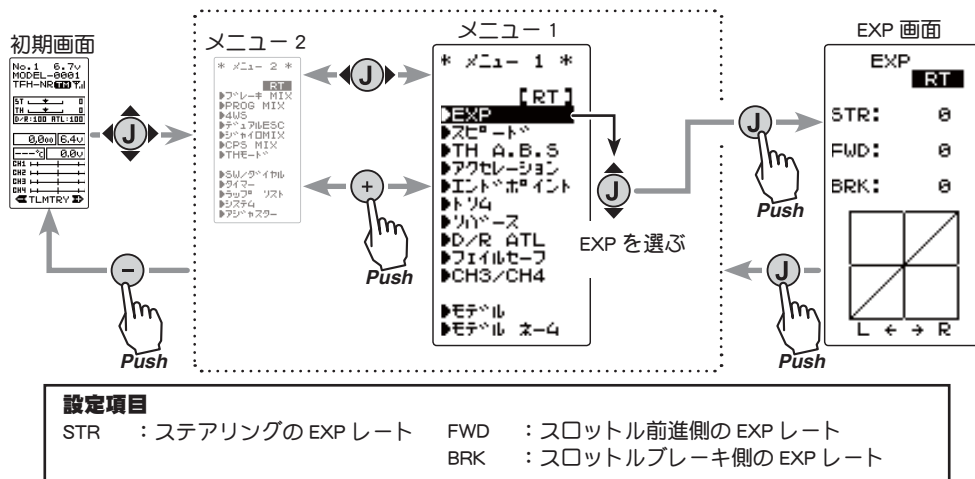
2 調整を終了する場合は Ⓙボタンを上下に操作し、**[RT]** にカーソルを移動し、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

EXP　（ステアリング / スロットル系）

サーボの動作をクイックにしたりマイルドにしたりする機能です。

EXP 画面は、次の方法で表示します。

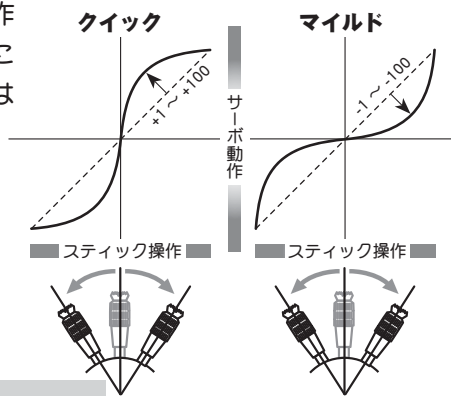
設定項目

STR	：ステアリングの EXP レート	FWD	：スロットル前進側の EXP レート
		BRK	：スロットルブレーキ側の EXP レート

STR (ステアリング)

ステアリングスティックのニュートラル付近での操作に対するサーボの動作をクイックにしたりマイルドにしたりする機能です。両方ともサーボの最大舵角には影響しません。

クイック　マイルド
+1 ～ +100　-1 ～ -100
サーボ動作
スティック操作

アドバイス

セッティングが決まらないときや、車の特性がよくわからないときは、"0" からはじめてください。("0" のときはリニア動作となります)

STR- ステアリング EXP の調整方法

(準備)

・EXP 画面で Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "STR" にカーソルを移動します。

1 ステアリングのサーボ動作をクイックにしたい場合は ⊕ボタンで+側に、マイルドにしたい場合は、⊖ボタンでー側に調整します。

＊ステアリングスティックの操作に連動して縦のカーソル線が移動します。

調整範囲
-100 ～ 0 ～ +100
初期値：0

調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

2 調整を終了する場合は Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

FWD (スロットル前進側)/BRK (ブレーキ側)

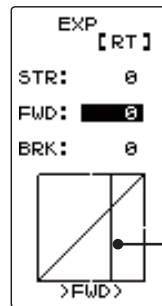
スロットルスティックの前進側およびブレーキ側の各方向について、サーボの動作をクイックにしたり、マイルドにしたりする機能です。サーボの最大動作量には影響しません。

アドバイス

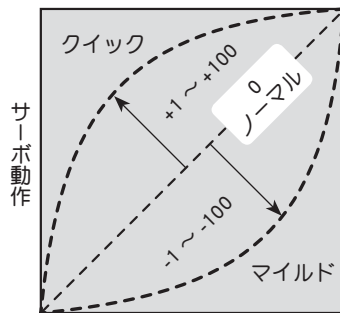
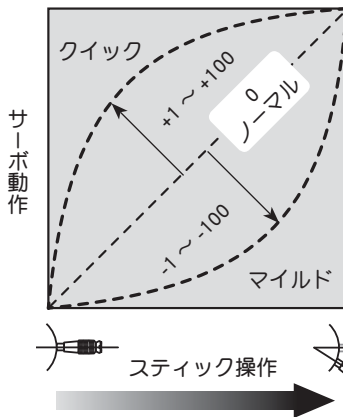
各カーブとも、コースコンディションが良くパワーユニットにトルク感がないときは＋側 (クイック側) とし、スリッピーな路面や、駆動輪がグリップしないときは－側 (マイルド側) にします。

FWD- 前進側 EXP カーブの調整方法

(準備)

・EXP 画面で Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "FWD" にカーソルを移動します。

＊スロットルスティックの操作に連動して縦のカーソル線が移動します。

1 (前進側の調整)

立ち上がりをクイックにしたい場合は ⊕ボタンで＋側に、マイルドにしたい場合は、⊖ボタンで－側に調整します。

調整範囲

-100 ～ 0 ～ +100

初期値：0

調整ボタン

●⊕および ⊖ボタンで調整

●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

2 調整を終了する場合は Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

BRK- ブレーキ側 EXP カーブの調整方法

※ "TH-STK" が "F10" の場合設定できません。

(準備)

- EXP 画面で Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "FWD" にカーソルを移動します。

＊スロットルスティックの操作に連動して縦のカーソル線が移動します。

1 (ブレーキ / バック側の調整)
ブレーキの効き始めをクイックにしたい場合は ⊕ボタンで＋側に、マイルドにしたい場合は、⊖ボタンでー側に調整します。

調整範囲

-100 ～ 0 ～ +100
初期値：0

調整ボタン

●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

2 調整を終了する場合は Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

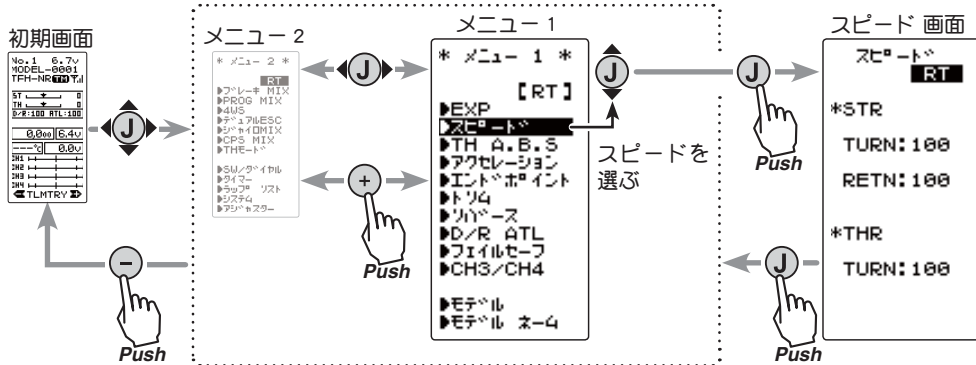
ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

SW/ダイヤル機能を使って、ダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1, DT2, DT3, DT4 などで、ステアリング EXP、スロットル EXP のレート調整ができます。

機能説明

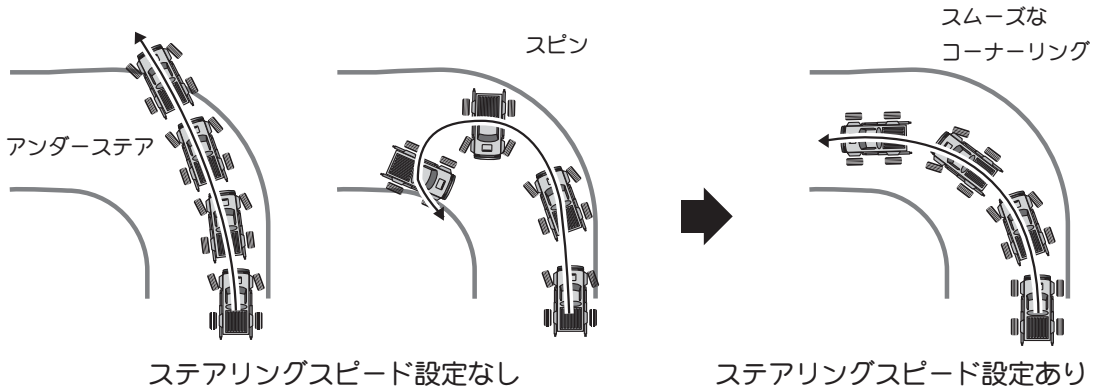
スピード SPEED （ステアリング / スロットル系）

サーボの動作スピードを遅くする機能です。

スピード画面、次の方法で表示します。

設定項目	
STR TURN	：ステアリングのターン側スピード
STR RETN	：テアリングのリターン側スピード
THR TURN	：スロットルのスピード

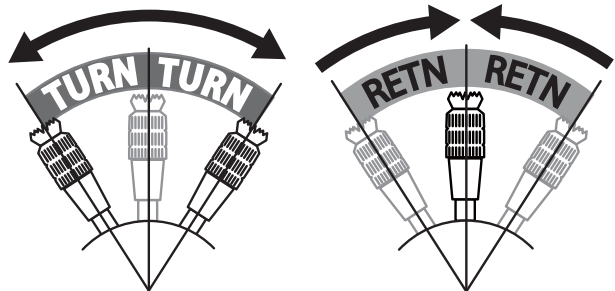
STR (ステアリング)

すばやいステアリング操作をした場合、一瞬アンダーステアや失速またはスピンしてしまうことがあります。そのようなときにこの機能を使用すると効果があります。

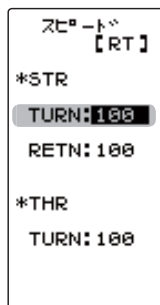
ステアリングスピード設定なし　　ステアリングスピード設定あり

動作

●ステアリングサーボの最高スピードを抑さえるように働きます。（ディレー機能）

●ステアリングスティックを操作するとき（"TURN" 方向）と戻すとき（"RETN" 方向）のスピードを別々に設定できます。

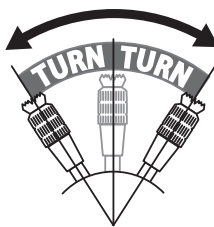
●設定されたスピードより遅いステアリング操作の場合は、ステアリング・サーボの動きには影響しません。

ステアリングスピードの調整方法

(準備)

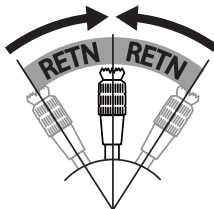
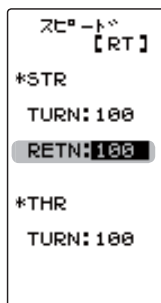
・スピード画面で Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目STRの"TURN"にカーソルを移動します。

TURN ：操作時のスピード

調整範囲
1 〜 100（各方向）
100 の時ディレー無し

1　100
サーボの動作が遅くなる。

1 ("TURN" 方向のディレー量の調整)
⊕および ⊖ボタンでディレー量を調整します。

調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値 "100" に戻る。

2 ("RETN" 方向のディレー量の調整)
Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "RETN" をカーソルを移動します。

⊕および ⊖ボタンでディレー量を調整します。

RETN ：戻りのスピード

スピード
[RT]
*STR
TURN:100
RETN:100
*THR
TURN:100

調整範囲
1 〜 100（各方向）
100 の時ディレー無し

サーボの動作が遅くなる。

調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値 "100" に戻る。

3 調整を終了する場合は Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

機能説明

設定例（ステアリングサーボ：BLS471SV/BLS371SV の場合）・・・(設定目安)

●オンロードの場合	TURN；約 50 〜 80	RETN；約 60 〜 100
●オフロードの場合	TURN；約 70 〜 100	RETN；約 80 〜 100

THR (スロットル)

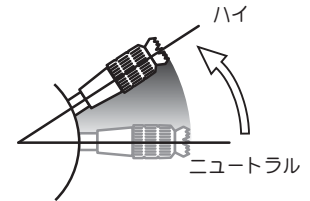
スリッピーな路面での急激なスティック操作は、無駄なスティックスピンを起こすだけで、スムーズな加速ができません。スロットルスピード機能を設定することで、スムーズかつ楽に操縦できると同時にむだな電池の消耗が減ります。

SPEED あり/スムーズで速いスタートが可能

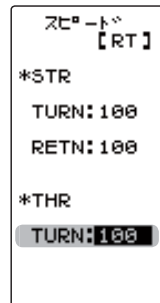
SPEED なし/タイヤがスリップして前に出ない

動作

●急激なスロットル操作に対して、スロットル・サーボ（モーターコントローラー）にディレー（遅れ）を持たせます。設定されたスピードより遅いスロットル操作や、スティックを戻すとき、ブレーキ操作時には、このディレー機能は働きません。

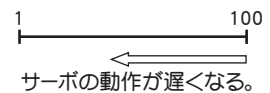
スロットルの全範囲にディレーが設定されます。

スロットルスピードの調整方法

(準備)

・スピード画面で Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 THR の "TURN" にカーソルを移動します。

調整範囲

1 ～ 100%
100 の時ディレー無し

1　100

サーボの動作が遅くなる。

調整ボタン

●⊕および ⊖ボタンで調整

●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値 "100" に戻る。

1 (ディレー量の調整)

⊕および ⊖ボタンでスロットルサーボのディレー量を調整します。

2 調整を終了する場合は Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

SW/ダイヤル機能を使って、ダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1, DT2, DT3, DT4 などで、スピード機能のステアリング "TURN", "RETN" とスロットル "TURN" のディレー量の調整ができます。

アクセレーション TH ACCEL （スロットル系）

スロットルの前進、ブレーキ側のニュートラル付近の立ち上がり特性を別々に調整できます。

動作

●スロットルスティックのニュートラル付近の動作が急激な立ち上がりとなります。

●前進側とブレーキ側を別々に設定できます。

設定量について

この設定の基準値（100 のポイント）は、スロットルエンドポイント機能で設定された動作量に影響されます。

便利な使い方

エンジンカーの場合、1 個のサーボでエンジンのキャブレターとブレーキを操作させるため、リンケージにクリアランス（遊び）が必要になります。そのため前進、ブレーキ側ともに若干のタイムラグが生じます。このタイムラグを送信機側で減らすことにより、電動カー並のするどいレスポンスになります。

アクセレーション画面は、次の方法で表示します。

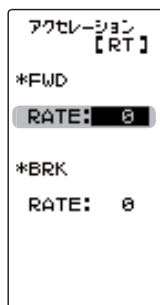
設定項目
FWD RATE ：前進側のアクセレーション量
BRK RATE ：ブレーキ側のアクセレーション量

機能説明

スロットルアクセレーションの調整方法

1 (FWD 前進側アクセレーション量の調整)

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 FWD の "RATE" にカーソルを移動します。

```
アクセレーション
      [RT]
*FWD
 RATE:   0
*BRK
 RATE:   0
```

前進側調整量（FWD）

0 〜 100

初期値：0

調整ボタン

●⊕および ⊖ボタンで調整

●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

⊕および ⊖ボタンでアクセレーション量を調整します。

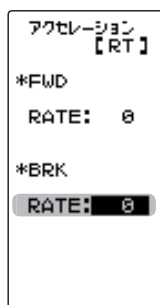
"0"　：アクセレーションなし。

"100"：アクセレーション量最大。(前進側最大舵角の約半分)

2 (ブレーキ側アクセレーション量の調整)

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 BRK の "RATE" にカーソルを移動します。

※ "TH-STK" が "F10" の場合設定できません。

```
アクセレーション
      [RT]
*FWD
 RATE:   0
*BRK
 RATE:   0
```

ブレーキ側調整量（BRK）

0 〜 100

初期値：0

調整ボタン

●⊕および ⊖ボタンで調整

●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

⊕および ⊖ボタンでアクセレーション量を調整します。

"0"　：アクセレーションなし。

"100"：アクセレーション量最大。(ブレーキ側最大舵角)

3 調整を終了する場合は Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

SW/ダイヤル機能を使って、ダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1, DT2, DT3, DT4 などで、前進側（FWD）, ブレーキ側（BRK）の各アクセレーション量の調整ができます。

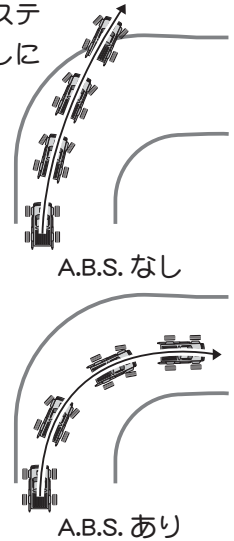
A.B.S 機能　TH A.B.S　（スロットル系）

フルタイム 4WD 等で、コーナリング中にブレーキをかけると、アンダーステアが発生しますが、この機能を使うことにより、アンダーステアが発生しにくくなり、スムーズにコーナーをクリヤできます。

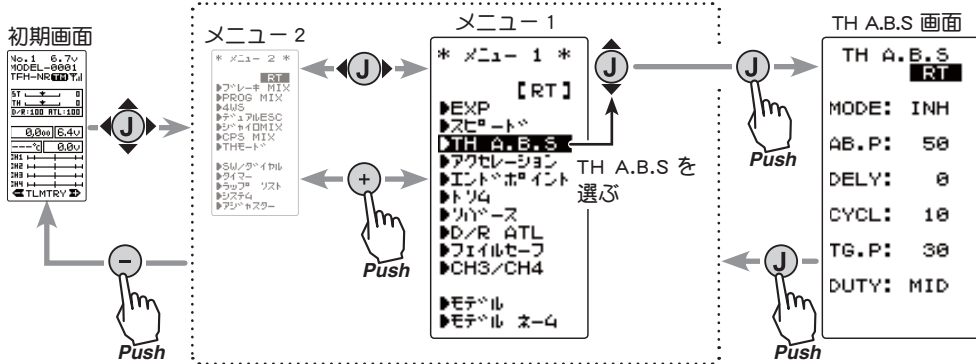
A.B.S. なし

A.B.S. あり

動作

●ブレーキ操作時、スロットルサーボを断続的にブレーキ動作させる、ポンピングブレーキです。
※スリップを感知してブレーキをゆるめる実車の A.B.S とは異なります。
●ブレーキの戻り量、ディレー量、ポンピングの速さ、動作ポイント、ポンピングのデューティー比を設定できます。

動作表示

A.B.S 機能が動作中 LED が点滅して表示します。

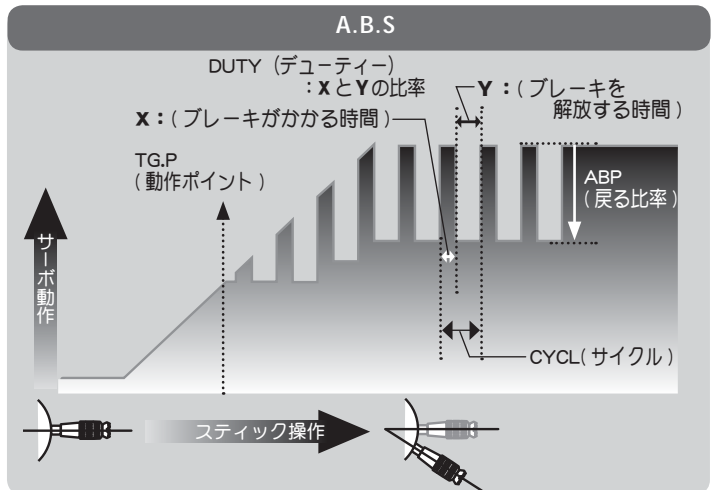
A.B.S 画面は、次の方法で表示します。

設定項目

MODE	：機能の ON/OFF	CYCL	：ポンピングの速さ
AB.P	：ブレーキの戻り量	DUTY	：デューティー比
DELY	：ディレー量		

● MODE ：機能の ON/OFF

A.B.S 機能の ON/OFF 設定、A.B.S 機能を使用する場合は "ACT" に設定します。

● AB.P ：ブレーキの戻り量

ブレーキ解放のために、スティック操作に対してサーボが戻る比率を設定します。0％に設定するとA.B.S 機能は働きません。50％でスティック操作量の 50％（半分）、100％でニュートラル位置まで戻ります。

機能説明

● **DELY ：ディレー量**

ブレーキ操作してから、A.B.S 動作が働くまでのディレー（遅れ）を設定します。0%に設定すると遅れなしで A.B.S 機能が働きます。50%で約 1 秒遅れて A.B.S 機能が働き、100%で約 2 秒遅れて A.B.S 機能が働きます。

● **CYCL ：ポンピングの速さ**

ポンピングの速さ（サイクル）を設定します。設定数値が小さいほどポンピングサイクルが速くなります。

● **TG.P ：動作ポイント**

ブレーキ操作で、A.B.S が働きはじめるスティックのポイントを設定します。

● **DUTY ：デューティー比**

ポンピング動作でブレーキのかかる時間と、解放する時間の比率を設定します。

比率は HIGH - MID - LOW の 3 段階の設定ができます。

A.B.S 機能の調整方法

1（A.B.S 機能の ON/OFF）

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "MODE" を選択します。

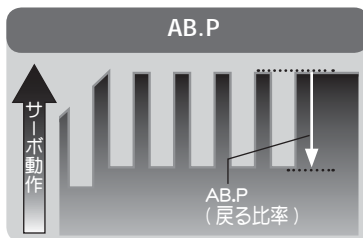
⊕ボタンまたは ⊖ボタンを押して "ACT" の状態にします。

"INH" ：機能 OFF。
"ACT" ：機能が ON の状態。
スイッチが設定されている場合、スイッチ OFF で機能が動作しない状態でも ACT と表示。

機能の INH/ACT（MODE）
INH(OFF), ACT(ON)

調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで設定

2（ブレーキの戻り量の調整）

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "AB.P" を選択します。⊕ボタンまたは ⊖ボタンで戻り量を調整します。

"1" ：戻りなし。
"50" ：ブレーキ操作量の 50% の位置まで戻ります。
"100"：ニュートラル位置まで戻ります

ブレーキの戻り量（ABP）
1 ～ 50 ～ 100
初期値：50
＊ブレーキの戻り量（AB.P）はブレーキ側の EXP 量により変化します。

調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで設定 / 調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

3（ディレー量の調整）

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "DELY" を選択します。

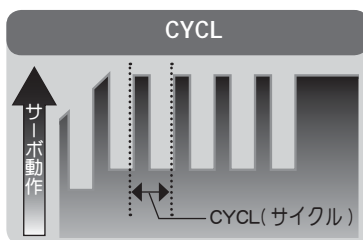
⊕ボタンまたは ⊖ボタンでディレー量を調整します。

"0" ：遅れなしで A.B.S 機能が働きます。
"50" ：約 1 秒遅れて A.B.S 機能が働きます。
"100"：約 2 秒遅れて A.B.S 機能が働きます。

ディレー量（DELY）
0 ～ 100
初期値：0

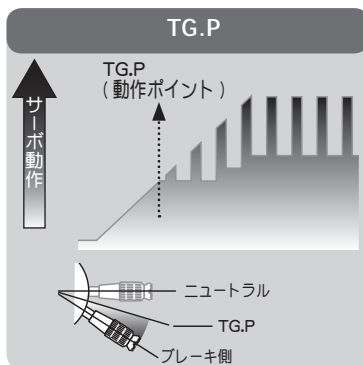
調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで設定 / 調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

4 （ポンピングの速さの調整）

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "CYCL" を選択します。⊕ボタンまたは ⊖ボタンでポンピングの速さ（サイクル）を調整します。

●設定数値が小さい程ポンピングの速さが速くなります。

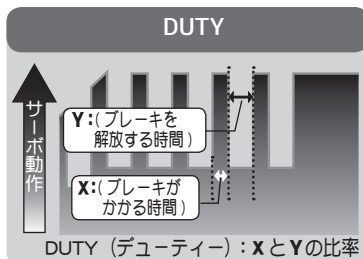
ポンピングの速さの調整（CYCL）
1 ～ 30
初期値：10
調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで設定 / 調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、
約 1 秒間で初期値に戻る。

5 （動作ポイントの設定）

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "TG.P" を選択します。⊕ボタンまたは ⊖ボタンで、動作ポイントを設定します。

●スロットルスティックのどの位置から A.B.S 機能を働かせるかを設定できます。数値はフルブレーキ位置を 100 とした % 表示。

動作ポイントの設定（TG.P）
10 ～ 100
初期値：30
調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで設定 / 調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、
約 1 秒間で初期値に戻る。

6 （断続のデューティー比の調整）

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "DUTY" を選択します。⊕ボタンまたは ⊖ボタンでデューティー比を設定します。

"LOW"：ブレーキのかかる時間が短くなります。（ブレーキがロックしにくい）
"HIGH"：ブレーキのかかる時間が長くなります。（ブレーキがロックしやすい）
(参考) グリップの低い場合は LOW 側、グリップが高い場合は HIGH 側に設定します。

デューティー比の設定（DUTY）
LOW - MID - HIGH
初期値：MID
調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで設定 / 調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、
約 1 秒間で初期値に戻る。

7 調整を終了する場合は Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

スイッチの設定

SW/ダイヤル機能で A.B.S 機能の ON/OFF スイッチを設定できます。

ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

SW/ダイヤル機能でブレーキの戻り量 (AB.P)、ディレー量 (DELY) およびポンピングの速さ (CYCL) の設定を、ダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1, DT2, DT3, DT4 などでコントロールすることができます。

フェイルセーフユニットについて

RX タイプが T-FHSS HIGH, S-FHSS HIGH タイプの場合、フェイルセーフユニットはシステムが異なるため使用できません。送信機側のフェイルセーフ機能を使用してください。
また、T-FHSS NORM, S-FHSS NORM および FHSS タイプで、Futaba フェイルセーフユニット (FSU) を併用した場合、次のような動作となりますが異常ではありません。

● FSU をスロットルチャンネルに接続してある場合、A.B.S 機能のブレーキ動作により、サーボが動作する度に FSU の LED が点滅します。これは A.B.S 機能のポンピング動作による急激なデータ変化に対し、FSU が反応しているためで、フェイルセーフ機能が働いているわけではありません。サーボの動作には影響なく、そのままご使用になれます。

A.B.S 機能設定例（BLS371SV 使用時）＊リンケージの状態で多少違いが出ます。

●基本設定

AB.P　：約 30%（この数値を増やしすぎると制動距離が伸びてしまいます）
CYCL　：5 ～ 7
DUTY　：(グリップの低い場合 LOW 側､グリップの高い場合 HIGH 側が良いでしょう)
DELY　：10 ～ 15%
TG.P　：約 70%

●フルブレーキでタイヤがロックあるいはスピンする場合

AB.P　：30% から増やす
DUTY　：LOW 側に変更
DELY　：量を減らす

●フルブレーキでブレーキの効きが悪く、制動距離が伸びてしまう場合

AB.P　：30% から減らす
DUTY　：HIGH 側に変更
DELY　：量を増やす

1/5 カーなどの単独ブレーキと ABS について

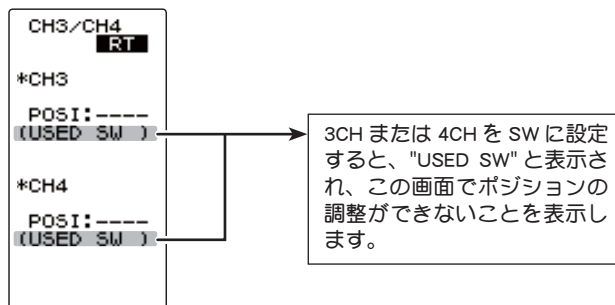
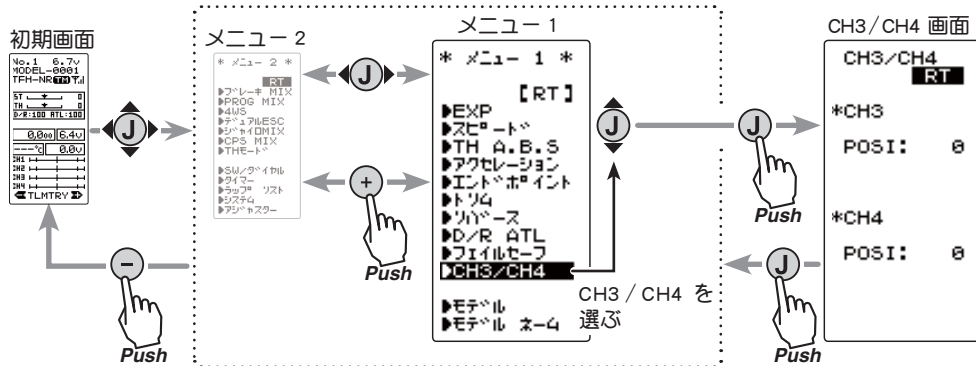
ブレーキミキシング（BRAKE MIX）を使用することにより、3CH 目と 4CH 目で制御するブレーキに単独で ABS を設定できます。詳しくはブレーキミキシング（BRAKE MIX）をお読みください。

CH3／CH4 （3,4 チャンネル）

3 チャンネルおよび 4 チャンネルサーボの動作位置を送信機から調整できます。この設定は、SW ダイヤル機能で、SW またはダイヤルに 3CH または 4CH を割り当てた場合、その SW かダイヤルと連動しています。

SW またはダイヤルに割り当てられていない場合、この画面で設定できます。

ただし、3CH または 4CH を SW に設定すると、この画面では設定できません。

CH3／CH4 画面は、次の方法で表示します。

3/4 チャンネルポジションの設定方法

1 (ポジションの設定)
Jボタンを上下に操作で設定項目 "CH3 POSI" または "CH4 POSI" にカーソルを移動します。

2 (ポジションの設定)
+および −ボタンで、ポジションを調整します。

3 調整を終了する場合は Jボタンを押してメニュー画面に戻ります。

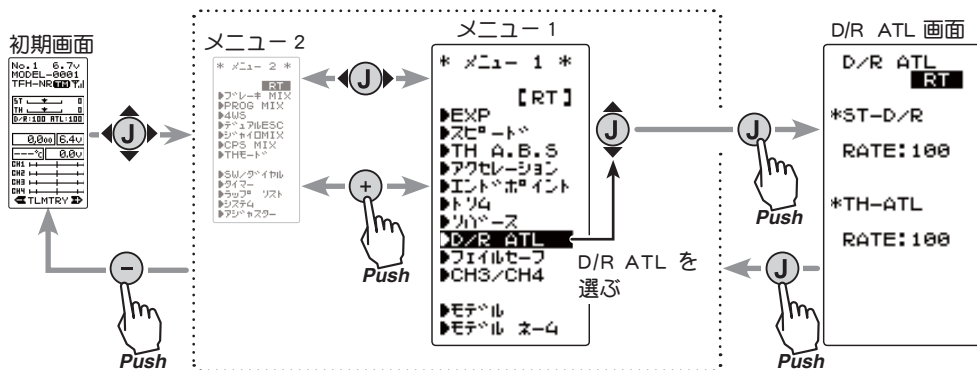
3/4CH ポジション（POSI）
-100 ～ 0 ～ +100
初期値：0

調整ボタン
- ●+および −ボタンで調整
- ●+、−ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

機能説明

D/R ATL (ステアリング / スロットル系)

■ D/R デュアルレート
ステアリングの左右の舵角が同時に調整できます。ここでの設定はDT3 と連動しています。DT3 が他の機能に割り当てられている場合、この画面で調整できます。

■ ATL アジャスタブルトリムリミッター ※ "TH-STK" が "F10" の場合設定できません。
ブレーキ側の動作量の調整ができます。ニュートラル、前進側の動作量は変わらず、ブレーキ側のみ変化します。(動作しない：0 ～最大動作：100) DT4 で連動して動作するので、走行中でも設定画面を呼び出さずに調整ができます。DT4 が他の機能に割り当てられている場合、この画面で設定できます。
D/R ATL 画面は、次の方法で表示します。

D/R の設定方法

1 (デュアルレートの設定)
Ⓙボタンを上下に操作で設定項目 ST-D/R の "RATE" にカーソルを移動します。

2 (ポジションの設定)
⊕および ⊖ボタンで、ステアリングの全体の舵角を調整します。

3 調整を終了する場合は Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

E/R (RATE)
-100 ～ 0 ～ +100%
初期値：100%

調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

ATL の設定方法

※ "TH-STK" が "F10" の場合設定できません。

1 (ATL の設定)
Ⓙボタンを上下に操作で設定項目 TH-ATL の "RATE" をにカーソルを移動します。

2 (ポジションの設定)
⊕および ⊖ボタンで、ブレーキ量を調整します。

3 調整を終了する場合は Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

ATL (RATE)
-100 ～ 0 ～ +100%
初期値：100%

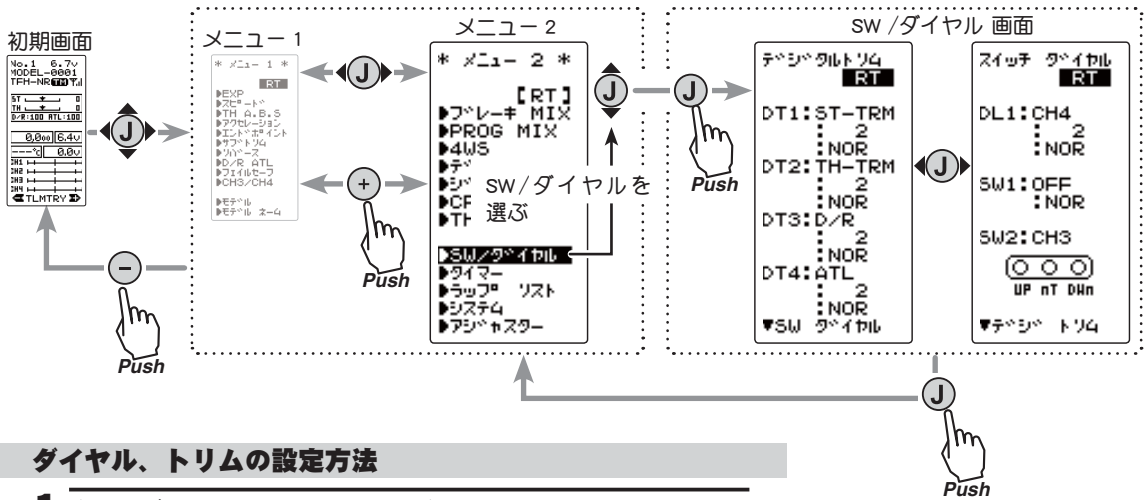
調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

SW/ダイヤル　SW/DIAL

この機能により、デジタルトリム (DT1,DT2,DT3,DT4) およびダイヤル (DL1) とスイッチ (SW1) で操作する機能の選択が可能です。

●ダイヤル、およびデジタルトリムと各スイッチに割り付け可能な機能は次ページのリストに記載されています。
●ダイヤル、およびデジタルトリムはステップ量と動作方向（NOR/REV）を設定することができます。（設定値とステップ量の関係は次ページの表に記載）
● SW1.PSH の場合、オルタネート動作（押すたびに ON/OFF が切り替わる動作）にすることができます。

NOR（ノーマル）　→押している間だけ ON、離すと OFF
ALT（オルタネート）→押すたびに ON/OFF が切り替わる動作

ファンクションセレクト SW /ダイヤル画面は、次の方法で表示します。

ダイヤル、トリムの設定方法

1 (設定ダイヤル、トリムの選択)
Ⓙボタンの上下操作で、設定したいトリムまたはダイヤルにカーソルを移動します。(DT1,2,3,4, /DL1)

2 (機能を設定する)
⊕ボタンまたは ⊖ボタンで、機能を選択します。

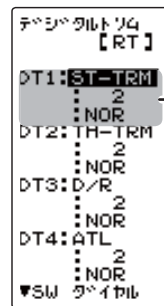
●機能の略号は次ページのリストを参照してください。

(ステップ量の設定)
Ⓙボタンの上下操作で、ステップ量にカーソルを移動します。
⊕ボタンまたは ⊖ボタンで、ステップ量を設定します。

●設定値とステップ量の関係は次ページを参照してください。

(動作方向の設定)
Ⓙボタンの上下操作で、"NOR" または "REV" にカーソルを移動します。
⊕ボタンまたは ⊖ボタンで、方向を設定します。

3 調整を終了する場合は Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

設定ボタン
●⊕および ⊖ボタンで設定します
●⊕、⊖ボタンの同時押し、
約 1 秒間で初期値に戻る。

＊ DL1 は SW ダイヤルページにあります。

機能説明

SW の設定方法

1 (設定 SW の選択)
Ⓙボタンの上下操作で、設定したい SW にカーソルを移動します。(SW1/SW2)

2 (機能を設定する)
⊕ボタンまたは ⊖ボタンで、機能を選択します。

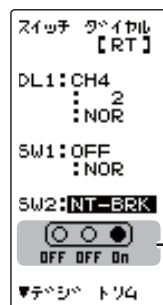
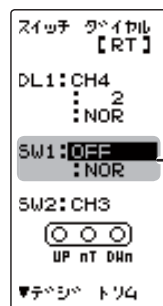
●機能の略号は次ページのリストを参照してください。

(動作方式の設定) この設定は SW1 だけです。

Ⓙボタンの上下操作で、"NOR" または "ALT" にカーソルを移動します。

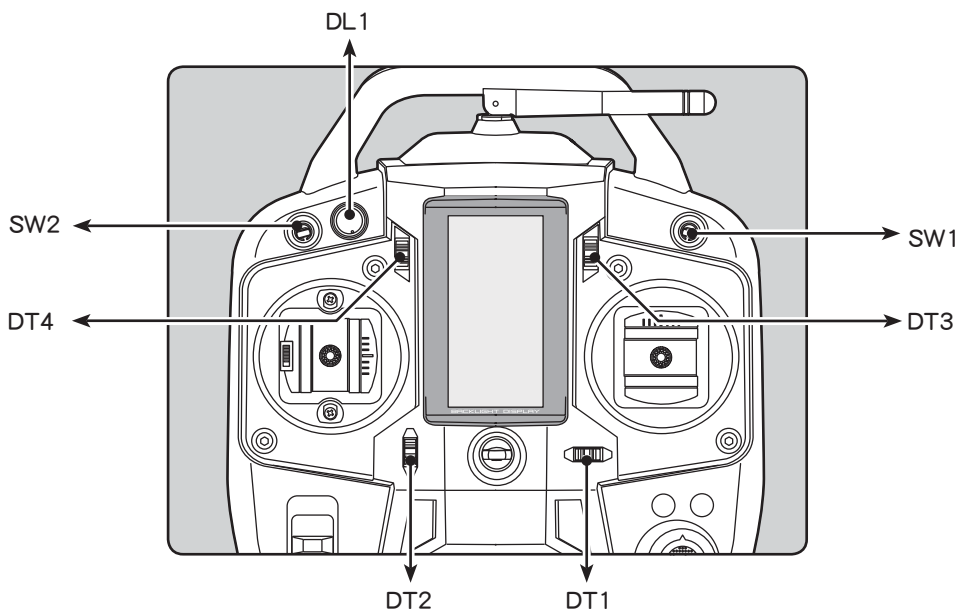
⊕ボタンまたは ⊖ボタンで、動作方式を設定します。

3 調整を終了する場合は Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

設定ボタン

●⊕および ⊖ボタンで設定します
●⊕、⊖ボタンの同時押し、
約 1 秒間で初期値に戻る。

設定可能な機能 ダイヤル (DL1) , トリム (DT1/DT2/DT3/DT4)	
設定画面上の機能略号	機能名など
D/R	デュアルレート機能
ATL	ATL 機能
EXP-ST	ステアリング EXP
EXP-FW	スロットル EXP(前進側)
EXP-BK	スロットル EXP(ブレーキ側)
SPD-TN	ステアリングスピード (ターン側)
SPD-RN	ステアリングスピード (リターン側)
ABS.PS	A.B.S 機能 (戻り量)
ABS.DL	A.B.S 機能 (ディレー)
CYCLE	A.B.S 機能 (ポンピングの速さ)
ACC-FW	スロットルアクセレーション (前進側)
ACC-BK	スロットルアクセレーション (ブレーキ側)
TH-SPD	スロットルスピード
ST-TRM	ステアリングトリム
TH-TRM	スロットルトリム
CH3	3 チャンネル
CH4	4 チャンネル
SUBTR1	サブトリム (CH1)
SUBTR2	サブトリム (CH2)
SUBTR3	サブトリム (CH3)
SUBTR4	サブトリム (CH4)
IDLE	アイドルアップ機能
ESC-RT	デュアル ESC(ミキシングレート)
TH-OFF	スロットルオフ (ポジション)
PMX-A	プログラムミキシング (LEFT/FWRD/UP 側)
PMX-B	プログラムミキシング (RGHT/BRAK/DOWN 側)
BK3-RT	ブレーキミキシング (3CH ブレーキレート)
BK4-RT	ブレーキミキシング (4CH ブレーキレート)
4WS-RT	4WS ミキシング (3CH リアステアリングレート)
ESC-MD	デュアル ESC(駆動タイプ選択、ステップ 3P 固定)
GYRO	ジャイロ MIX のレート調整
OFF	未使用

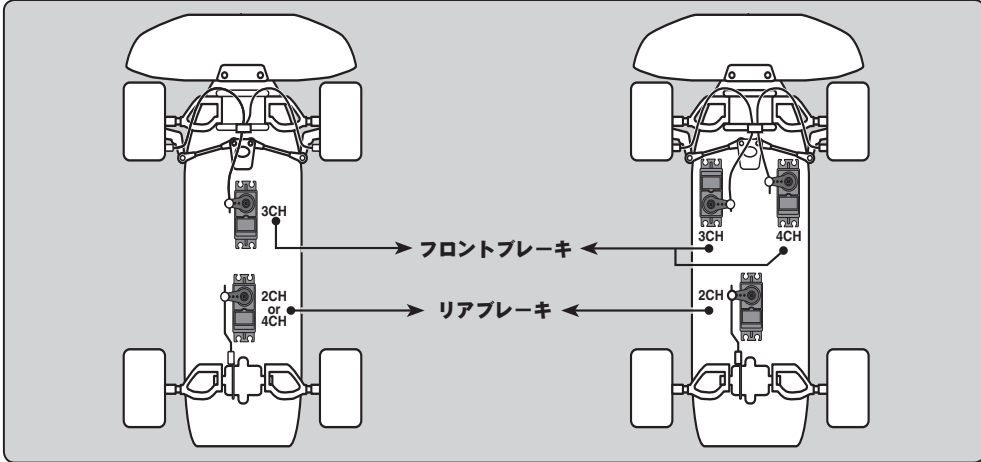
設定値とステップ量の関係

(設定範囲 1 〜 10, 20, 30, 40, 50, 100, 2P)
●ステアリングトリム、スロットルトリムの場合最小 "1" に設定した場合はトリムの全動作巾を 200 クリック、"100" は全動作巾を 2 クリック、2P は 1 クリックで動作します。
●レート等の設定の場合
それぞれのレートの設定値に対して、1 クリックで動作する % の値です。-100 〜 0 〜 +100 のレートを持つ機能は全動作巾が 200%になりますので "100" に設定すると全動作巾を 2 クリック、0 〜 100 レートの機能は全動作巾が 100%になりますので "100" と 2P は 1 クリックで動作します。
● 3/4 チャンネルの場合
最小 "1" に設定した場合は 3 チャンネルの全動作巾を 200 クリック、"100" は全動作巾を 2 クリック、2P は 1 クリックで動作します。

設定可能な機能 スイッチ（SW1）	
設定画面上の 機能略号	機能名など
NT-BRK	ニュートラルブレーキ機能の ON/OFF
ABS	A.B.S 機能の ON/OFF
IDLE	アイドルアップ機能の ON/OFF
PRGMIX	プログラムミキシング機能の ON/OFF
TH-OFF	スロットルオフ（エンジンカット）機能の ON/OFF
CH3	3 チャンネル動作
CH4	4 チャンネル動作または、DUAL ESC（デュアル ESC）切替
4WS	4WS 機能の ON/OFF および同相/位相切替
TIMER	タイマー機能スタート/ストップ
LOGGER	テレメトリーのログスタート/ストップ
GYRO	ジャイロタイプの切替 (AVCS/NORM)
OFF	未使用

設定可能な機能 スイッチ（SW2）	
設定画面上の 機能略号	機能名など
NT-BRK	ニュートラルブレーキ機能の ON/OFF
ABS	A.B.S 機能の ON/OFF
IDLE	アイドルアップ機能の ON/OFF
PRGMIX	プログラムミキシング機能の ON/OFF
TH-OFF	スロットルオフ（エンジンカット）機能の ON/OFF
CH3	3 チャンネル動作
CH4	4 チャンネル動作または、DUAL ESC（デュアル ESC）切替
OFF	未使用

※ **"TH-STK" が "F10" の場合設定できません。**

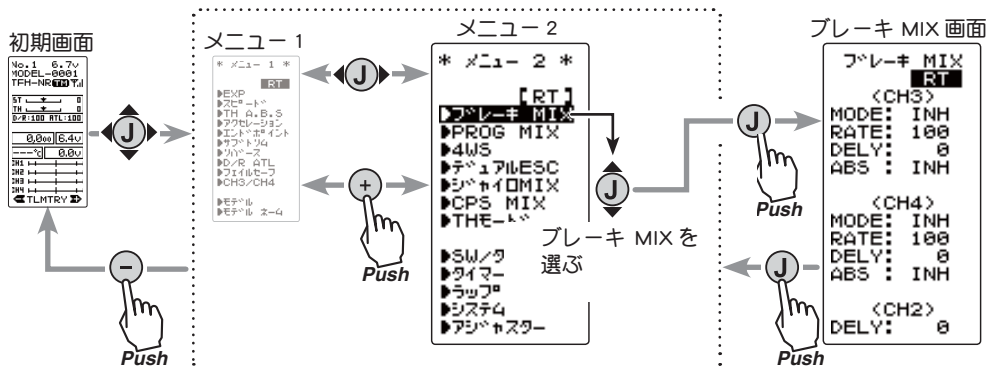
ブレーキミキシング BRAKE MIX （スロットル , 3,4 チャンネル系）

この機能は 1/5GP カーのようにフロントとリアのブレーキが独立し、別々に調整する場合に使用します。2CH 目をリア側、3CH 目または 4CH 目をフロント側ブレーキに使用したり、フロント側ブレーキを 3CH 目と 4CH 目の 2 個のサーボで制御、またはスロットルを 2CH 目で制御し、3CH 目と 4CH 目でリア側とフロント側ブレーキを制御する事ができるミキシングです。

動作

- ●ブレーキ操作時、2CH → 3CH, 4CH にミキシングがかかります。
- ● 3CH, 4CH のブレーキ量、2CH, 3CH, 4CH ブレーキディレー量、3CH, 4CH ブレーキの A.B.S の設定ができます。

3,4CH ブレーキ A.B.S 機能について

2CH 側の A.B.S 機能が OFF の状態でも 3CH,4CH 側単独で A.B.S 機能を使用することができます。ポンピングの速さ (CYCL)、動作ポイント (TG.P)、デューティー比 (DUTY) などの設定値は、2CH 側の A.B.S 機能と共通の設定です。(ブレーキの戻り量 (AB.P) は 50 固定)

ブレーキミキシングの画面は、次の方法で表示します。

設定項目

<CH3>
MODE　：3CH ブレーキの ON/OFF
RATE　：3CH ブレーキ量
DELY　：3CH ディレー量
ABS　：3CHA.B.S 機能の ON/OFF

<CH4>
MODE　：4CH ブレーキの ON/OFF
RATE　：4CH ブレーキ量
DELY　：4CH ディレー量
ABS　：4CHA.B.S 機能の ON/OFF

<CH2>
DELY　：2CH ディレー量

ブレーキミキシングの使用方法

1 （ブレーキミキシング機能の ON/OFF）

Ⓙボタンを上下で、3CH ブレーキは <CH3> の "MODE" を 4CH ブレーキは <CH4> の "MODE" を選択します。

⊕ボタンまたは ⊖ボタンを押して "ACT" の状態にします。

"INH"　：機能 OFF
"ACT"　：機能が ON

● <CH3>ABS の下に "(4WS ＞ OFF)" が表示される場合、4WS とジャイロ MIX 機能を "INH" に設定しないと 3CH ブレーキが使用できません。

● <CH4>ABS の下に "(ESC ＞ INH)" が表示される場合、デュアル ESC と CPS MIX 機能を "INH" に設定しないと 4CH ブレーキが使用できません。

機能の ON/OFF（MODE）
INH, ACT
設定ボタン
●⊕および ⊖ボタンで設定

2 （ブレーキ量の調整）

Ⓙボタンを上下で、3CH ブレーキは <CH3> の "RATE" を 4CH ブレーキは <CH4> の "RATE" を選択します。

⊕ボタンまたは ⊖ボタンでブレーキ量を調整します。

●ブレーキ量は 0 〜 100% の範囲で調整が可能です。

ブレーキ量（RATE）
0 〜 100
初期値：100
調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、
約 1 秒間で初期値に戻る。

3 （ディレー量の設定）

ブレーキのディレー量は各 CH 個別に設定します。

Ⓙボタンを上下で、3CH ブレーキは <CH3> の "DELY" を 4CH ブレーキは <CH4> の "DELY" をまた、2CH ブレーキは (CH2) の "DELY" 選択します。⊕ボタンまたは ⊖ボタンでディレー量を調整します。

"0"　：遅れなし
"100"：最大ディレー量

ディレー量（DELY）
(CH3)0 〜 100
(CH4)0 〜 100
(CH2)0 〜 100
初期値：0
調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、
約 1 秒間で初期値に戻る。

4 （3CH/4CH ブレーキ A.B.S 機能の ON/OFF）

Ⓙボタンを上下で、3CH ブレーキ ABS は <CH3> の "ABS" を 4CH ブレーキは <CH4> の "ABS" を選択します。

⊕ボタンまたは ⊖ボタンを押して "ACT" の状態にします。

"INH"　：機能 OFF
"ACT"　：機能が ON

機能の ON/OFF（MODE）
INH, ACT
設定ボタン
●⊕および ⊖ボタンで設定

5 調整を終了する場合は、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

4WS ミキシング / デュアル ESC 機能を設定している場合

ブレーキミキシング機能の 3CH 目の使用は 4WS とジャイロ MIX が "INH" の設定になっていること、また、4CH 目の使用はデュアル ESC と CPS MIX が "INH" の設定になっていることが必要です。

ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

SW/ダイヤル機能で、3CH または、4CH ブレーキ量（RATE）の設定を、ダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1, DT2, DT3, DT4 などで設定することができます。

プログラムミキシング PROG MIX （全チャンネル）

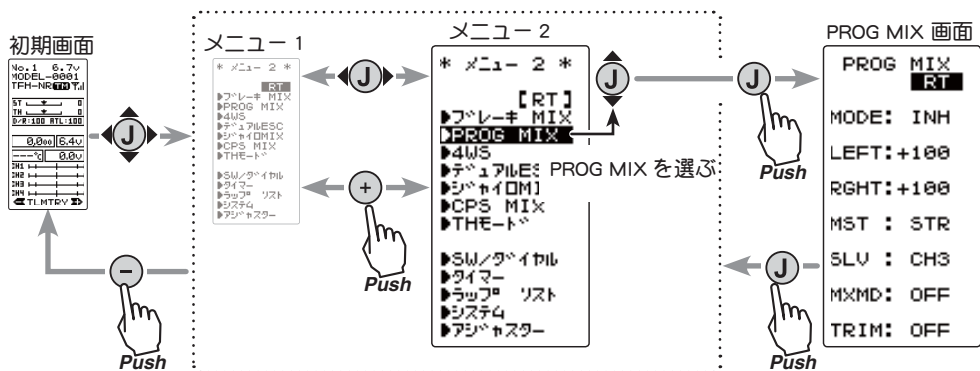
ステアリング、スロットル、3 チャンネル、4 チャンネルの任意のチャンネル間で、ミキシングをかけることができます。

付加機能

●マスターチャンネル（ミキシングをかける側）がステアリングまたはスロットルの場合、トリムのデータを加えることができます。（トリムモード）
●マスターチャンネルに関連する機能の設定を反映させるかさせないかを選択できます。関連機能は下記のとおりです。（マスターミックスモード）
ステアリング：EPA, STR EXP, D/R, SPEED および 4WS
スロットル：EPA, ATL, THR EXP, TH A.B.S, SPEED, BRAKE MIX, NT-BRK, ESC MIX および TH ACCEL
CH3：EPA, BRAKE MIX, および 4WS
CH4：EPA, BRAKE MIX, および ESC MIX

スレーブチャンネル側の動作

スレーブチャンネル側の操作またはトリムに、マスターチャンネル側からの動作がプラスされた動作となります。

プログラムミキシング画面は、次の方法で表示します。

プログラムミキシングの調整方法

（準備）

・"PROG MIX" をスイッチで ON/OFF する場合は、SW/ダイヤル機能でスイッチを設定します。

1 （ミキシング機能の ON/OFF）

Ⓙボタンの上下操作で、設定項目 "MODE" にカーソルを移動します。⊕ボタンまたは ⊖ボタンを押して "ON(OFF)" の状態にします。

"INH"：機能 OFF。
"ON" ：機能が ON。スイッチ OFF の場合は "OFF" が表示されます。

設定項目

LEFT ：ミキシングレート（左側）
RGHT ：ミキシングレート（右側）
MST ：マスターチャンネル
SLV ：スレーブチャンネル
MXMD ：マスターミックスモード
TRIM ：トリムモード

スイッチ

PRGMIX：プログラムミキシング

機能の ON/OFF（MODE）

INH, ON(OFF)

設定ボタン

●⊕および ⊖ボタンで設定

機能説明

2 （マスターチャンネルの設定）

Ⓙボタンの上下操作で、設定項目 "MST" を選択します。⊕ボタンまたは ⊖ボタンでマスターチャンネルを設定します。

```
 PROG MIX
       RT
MODE: INH
LEFT:+100
RGHT:+100
MST : STR
SLV : CH3
MXMD: OFF
TRIM: OFF
```

選択したマスターチャンネルによって表示が変わります。
上段：LEFT/FWRD/UP
下段：RGHT/BRAK/DOWN

MST/SLV 設定ボタン
●⊕および ⊖ボタンで設定

チャンネルの選択（MST）
STR, THR, CH3, CH4
初期値：STR（ステアリング）

3 （スレーブチャンネルの設定）

Ⓙボタンの上下操作で、設定項目 "SLV" を選択します。⊕ボタンまたは ⊖ボタンでスレーブチャンネルを設定します。

チャンネルの選択（SLV）
STR, THR, CH3, CH4
初期値：CH3

4 （左、前進、またはアップ側のミキシング量の調整）

Ⓙボタンの上下操作で、設定項目 "LEFT", "FWRD" または "UP" を選択します。

⊕ボタンまたは ⊖ボタンで左、前進、またはアップ側のミキシング量を調整します。

ミキシング量
-120 ～ 0 ～ +120
初期値：+100

ミキシング量調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで設定
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

5 （右、ブレーキ、またはダウン側のミキシング量の調整）

Ⓙボタンの上下操作で、設定項目 "RGHT", "BRAK", または "DOWN" を選択します。

⊕ボタンまたは ⊖ボタンで右、ブレーキ、またはダウン側のミキシング量を調整します。

（以下の設定は必要に応じて設定してください。）

※ "TH-STK" が "F10" の場合設定できません。

ミキシング量
-120 ～ 0 ～ +120
初期値：+100

ミキシング量調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで設定
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

6 （マスターミックスモードの設定）

Ⓙボタンの上下操作で、設定項目 "MXMD" を選択します。⊕ボタンまたは ⊖ボタンでミックスモードを設定します。

"OFF"：マスターチャンネルの EXP 機能などの設定をミックスしません。
"ON" ：マスターチャンネルの EXP 機能などの設定をミックスします。

マスターミックスモード（MXMD）
OFF, ON
初期値：OFF

設定ボタン
●⊕および ⊖ボタンで設定

7 （トリムモードの設定）

Ⓙボタンの上下操作で、設定項目 "TRIM" を選択します。⊕ボタンまたは ⊖ボタンでトリムモードを設定します。

"OFF"：マスターチャンネルのトリムデータは含みません。
"ON" ：マスターチャンネルのトリムデータを含みます。

トリムモードの設定（TRIM）
OFF, ON
初期値：OFF

設定ボタン
●⊕および ⊖ボタンで設定

8 調整を終了する場合は、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

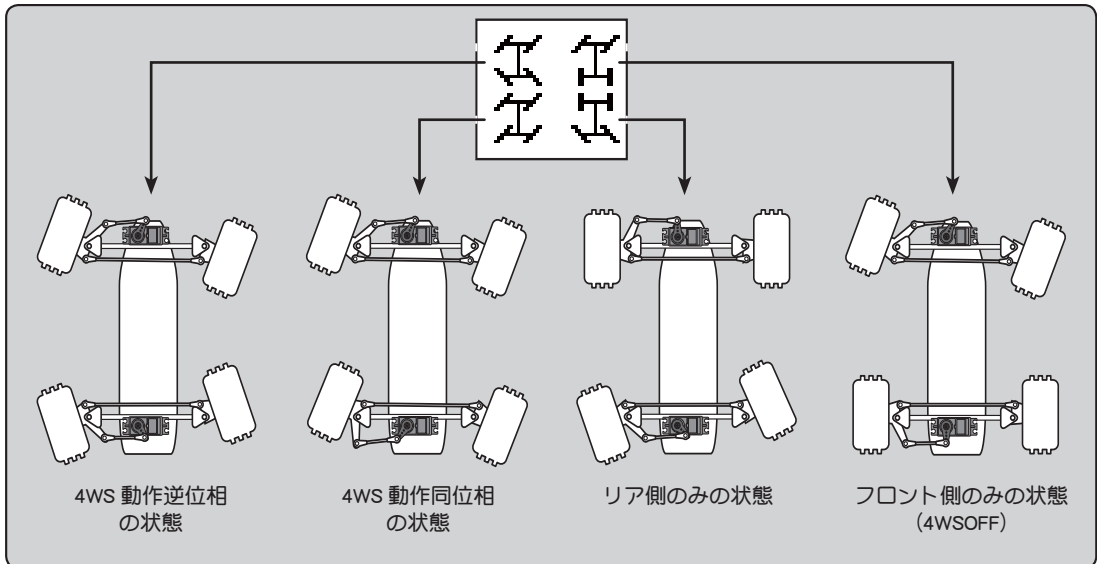
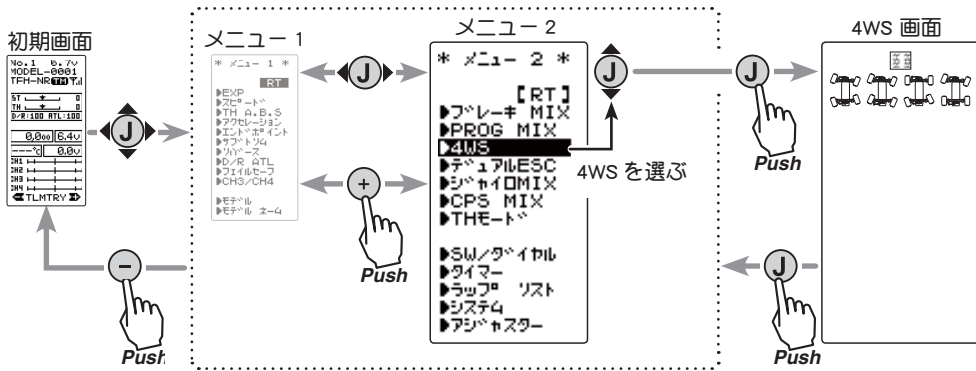
4WS ミキシング　4WS　（ステアリング，3 チャンネル系）

この機能はクローラー等の 4WS タイプの車体に使用できます。1CH 目でフロント側のステアリング、3CH 目でリア側のステアリングを制御するミキシングです。

OFF(フロント側のみ)、逆位相、同位相、リア側の 4WS タイプの切り替えは、SW ダイヤル機能で SW1 を "4WS" に設定して使用します。設定していないと <NO SW> と表示されますので、SW1 を "4WS" に設定してください。

ブレーキミキシング／ジャイロミキシングを使用した場合

> ブレーキミキシング で "3CH" を ACT に設定した場合、またはジャイロ MIX を使用している場合、この 4WS 機能は使用できません。

4WS ミキシングの画面は、次の方法で表示します。

4WS ミキシングの調整方法

（準備）

- この機能はスイッチ (SW1) で 4WS のタイプを切り替えて使用しますので、SW ダイヤル機能で SW1 を "4WS" に設定します。

設定項目

MODE　：機能の OFF/ タイプ選択
RATE　：リア側動作量
MXMD　：ミックスモード

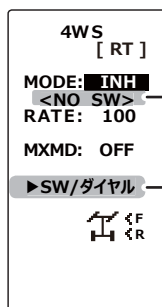
機能説明

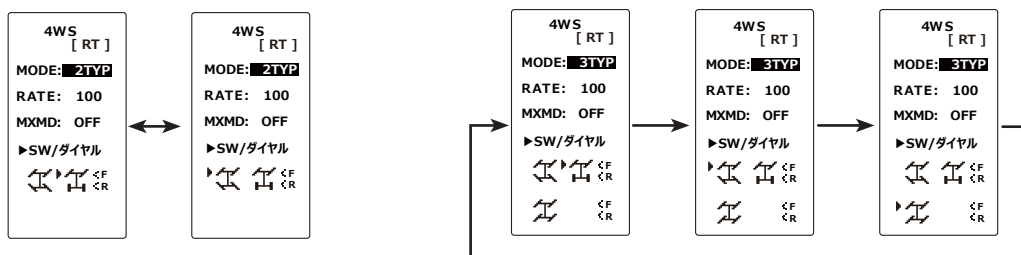
1（4WS タイプの選択）

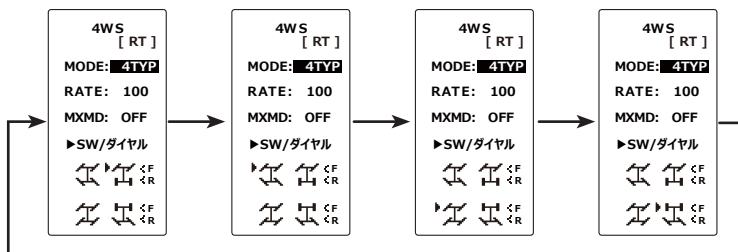
Ⓙボタンの上下操作で、設定項目 "MODE" にカーソルを移動します。

"MODE" にカーソルを移動したとき、スイッチ（SW1）が設定されていないと、右図の <NO SW> が表示されます。スイッチ（SW1）を設定してから次に進みます。

⊕ボタンまたは ⊖ボタンを押してタイプを選択します。

"INH"　：機能 OFF（フロント側のみ）。
"2TYP"　：フロント側のみと逆位相の切り替え。
"3TYP"　：フロント側のみ、逆位相と同位相の切り替え。
"4TYP"　：フロント側のみ、逆位相、同位相とリア側のみの切り替え。

機能の ON/OFF（MODE）
INH, 2TYP, 3TYP, 4TYP
設定ボタン
●⊕および ⊖ボタンで設定

設定した SW で下の図の順番で切り替わります。

"2TYP"：フロント側のみと逆位相の切り替え。

"3TYP"：フロント側のみ、逆位相と同位相の切り替え。

"4TYP"：フロント側のみ、逆位相、同位相とリア側のみの切り替え。

2（リア側の動作量の調整）

Ⓙボタンの上下操作で、設定項目 "RATE" を選択します。⊕ボタンまたは ⊖ボタンでリア側の動作量を調整します。

リア側動作量
0 ～ 100　初期値：100
調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

3（ミックスモードの設定）

Ⓙボタンの上下操作で、設定項目 "MXMD" を選択します。⊕ボタンまたは ⊖ボタンでミックスモードを設定します。

"OFF"：1CH 目の EXP 機能などの設定をミックスしません。
"ON"　：1CH 目の EXP 機能などの設定をミックスします。

ミックスモードの設定（MXMD）
OFF, ON
初期値：OFF
設定ボタン
●⊕および ⊖ボタンで設定

4 調整を終了する場合は、"SW/ダイヤル " 以外のカーソル位置で Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

機能説明

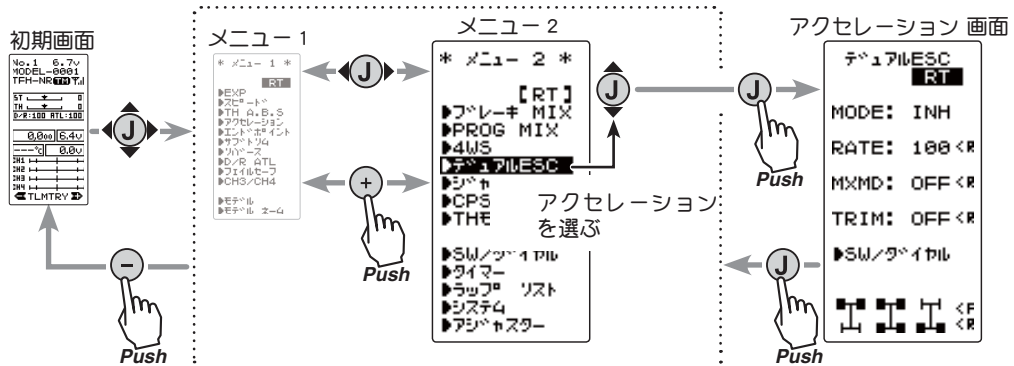
デュアル ESC　DUAL ESC　（スロットル系）

この機能はクローラー等の 4WD タイプの車体で 2CH 目でフロント側のモーターコントローラー、4CH 目でリア側のモーターコントローラーを制御するミキシングです。

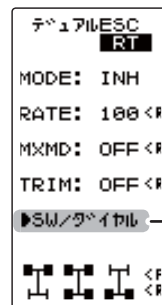
駆動をフロント側のみ、リア側のみ、フロント側とリア側の両方 (4WD) の切り替えは、SW/ダイヤル機能で DT1, 2, 3, 4, DL1、のどれかを "ESC-MD" に設定して使用します。

ブレーキミキシング／ CPS ミキシングを使用した場合

ブレーキミキシングで "4CH" を ACT に設定した場合、または CPS MIX を使用している場合、このデュアル ESC ミキシング機能は使用できません。

デュアル ESC の画面は、次の方法で表示します。

デュアル ESC ミキシングの調整方法

（準備）

- この機能はデジタルトリム、ダイヤルで、フロント、リアの駆動タイプを切り替えて使用する場合は、SW/ダイヤル機能で DT1，2，3 ,4，DL1 のどれかを "ESC-MD" に設定します。

"▶ SW/ダイヤル" を選んで Ⓙボタンを押すと、この画面から SW/ダイヤルの画面に移動できます。

1 （デュアル ESC の設定）

Ⓙボタンの上下操作で、設定項目 "MODE" を選択します。

⊕ボタンまたは ⊖ボタンを押して機能の設定をします。

"INH"　：機能 OFF
"ACT"　：機能が ON

駆動タイプを切り替えるための、デジタルトリム、ダイヤルを設定する場合、デュアル ESC の画面から SW/ダイヤル機能へ移動できます。

設定したトリムまたは、ダイヤルで次の図のように切り替わります。

設定項目

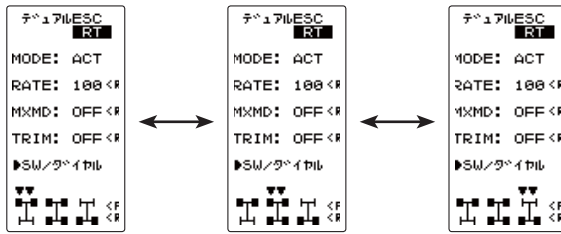
MODE　：機能の OFF/ タイプ選択
RATE　：リア側動作量
MXMD　：ミックスモード
TRIM　：トリムモード

機能の ON/OFF（MODE）

INH, ACT

設定ボタン

●⊕および ⊖ボタンで設定

機能説明

2（リア側の動作量の調整）
Jボタンの上下操作で、設定項目 "RATE" を選択します。

+ボタンまたは −ボタンでリア側（4CH 側）のモーターコントローラーの動作量を調整し、前後輪に回転差を与える場合に使用します。

リア側動作量
0 ～ 120　初期値：100

調整ボタン
●+および −ボタンで調整
●+、−ボタンの同時押し、
約 1 秒間で初期値に戻る。

3（ミックスモードの設定）
Jボタンの上下操作で、設定項目 "MXMD" を選択します。

+ボタンまたは −ボタンでミックスモードを設定します。

"OFF"：2CH 目の EXP 機能などの設定をミックスしません。
"ON"：2CH 目の EXP 機能などの設定をミックスします。

ミックスモードの設定（MXMD）
OFF, ON
初期値：OFF

設定ボタン
●+および −ボタンで設定

4（トリムモードの設定）
Jボタンの上下操作で、設定項目 "TRIM" を選択します。

+ボタンまたは −ボタンでトリムモードを設定します。

"OFF"：フロント側（2CH）のトリムデータは含みません。
"ON"：フロント側（2CH）のトリムデータを含みます。

トリムモードの設定（TRIM）
OFF, ON
初期値：OFF

設定ボタン
●+および −ボタンで設定

5 設定を終了する場合は、"SW/ダイヤル " 以外のカーソル位置で Jボタンを押してメニュー画面に戻ります。

ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

SW/ダイヤル機能で、リア側（4CH 側）の動作量（RATE）の設定を、ダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1, DT2, DT3, DT4 などで設定することができます。

注意

この機能は 2 個の別々のモーターコントローラーを同時に駆動させますので、お互いに負荷が掛かります。モーターコントローラーが故障しないように充分注意して使用してください。この機能の使用によるモーターコントローラー、モーターその他車体等の故障に関して、弊社では一切の責任を負いません。

ジャイロ MIX　GYRO MIX （ステリング系）

この機能は弊社製カー用レートジャイロ感度調整を T4GRS 側で調整するリモートゲイン機能で、3CH 目でジャイロの感度を調整するミキシングです。

AVCS とノーマルのモードを切り替えて使用する場合は、SW/ダイヤル機能で、SW1 を "GYRO" に設定して使用します。

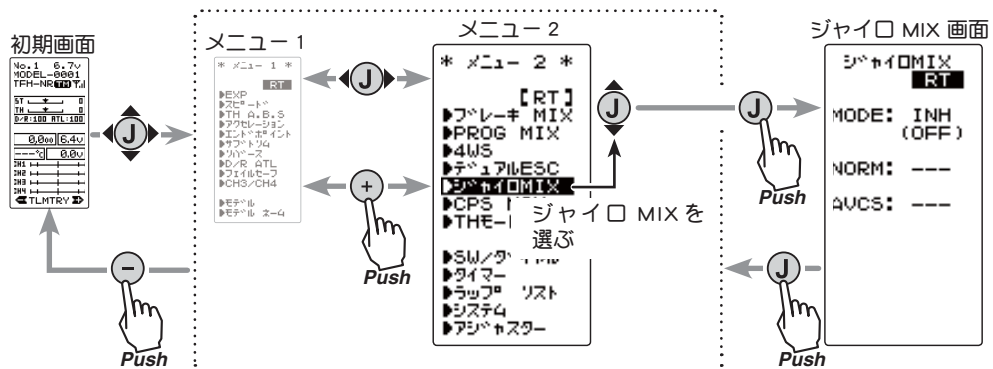
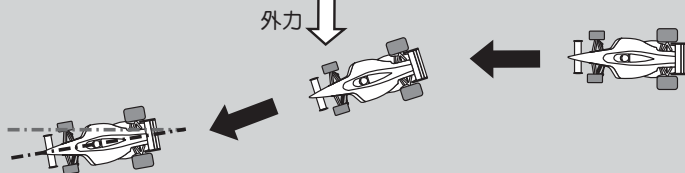
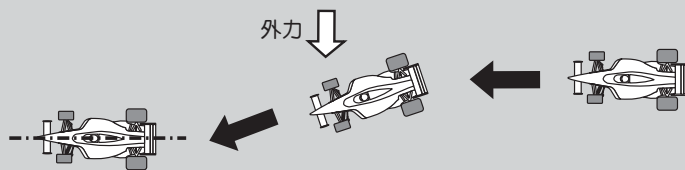
カー用レートジャイロの搭載方法や取り扱いについては、レートジャイロの説明書をお読みください。

ブレーキミキシング／ 4WS を使用した場合

ブレーキミキシングで "3CH" を ACT に設定した場合、または 4WS を使用している場合、このジャイロ MIX 機能は使用できません。

ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

SW/ダイヤル機能で、ジャイロ感度の調整をダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1, DT2, DT3, DT4 などで調整することができます。

ジャイロ MIX の画面は、次の方法で表示します。

機能説明

ジャイロ ミキシングの調整方法

（準備）

- ジャイロの説明書を参考にジャイロを受信機に接続します。リモートゲインを使用する場合は、ジャイロの感度調整を受信機の 3CH 目に接続します。
- NORM（ノーマル）と AVCS を切り替えて使用する場合は、機能で、使用するスイッチを設定します。

設定項目

MODE　：機能の OFF/ タイプ選択
NORM　：ノーマルモードの感度
AVCS　：AVCS モードの感度

1（ジャイロ ミキシングの設定）

(J)ボタンの上下操作で、設定項目 "MODE" を選択します。

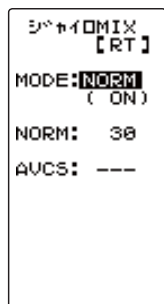
(+)ボタンまたは (−)ボタンを押して機能の設定をします。

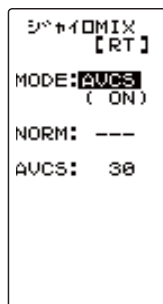
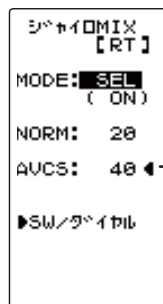
"INH"　：機能 OFF
"NORM"：ノーマルモードのみ
"AVCS"：AVCS モードのみ
"SEL"　：ノーマルモード /AVCS モードの両方を SW で切り替え

機能の ON/OFF（MODE）

INH, NORM, AVCS, SEL

設定ボタン

●(+)および (−)ボタンで設定

"NORM" 設定画面　"AVCS" 設定画面　"SEL" 設定画面

ジャイロモード切り替えの SW がどちらのモードになっているかを表示

"SEL" を選択した時スイッチ (SW1) が設定されていないと、右図の <NO SW> が表示されます。SW/ダイヤル機能でスイッチ (SW1) を設定し、スイッチの動作モードを "ALT" に設定してください。

SW1 が設定されていないと、<NO SW> と表示される

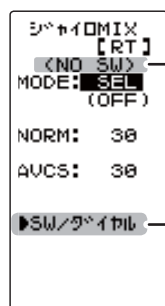
"▶SW/ダイヤル" を選んで (J)ボタンを押すと、この画面から SW/ダイヤルの画面に移動できます。

2（ノーマルゲインの調整）

(J)ボタンの上下操作で、設定項目 "NORM" を選択します。

(+)ボタンまたは (−)ボタンでノーマルモード のジャイロ感度を調整します。

（AVCS ゲインの調整）

(J)ボタンの上下操作で、設定項目 "AVCS" を選択します。

(+)ボタンまたは (−)ボタンで AVCS モード のジャイロ感度を調整します。

ノーマル /AVCS ゲイン

0 ～ 120　初期値：30

調整ボタン

●(+)および (−)ボタンで調整
●(+)、(−)ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

3 設定を終了する場合は、"SW/ダイヤル " 以外のカーソル位置で (J)ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

機能説明

CPS MIX

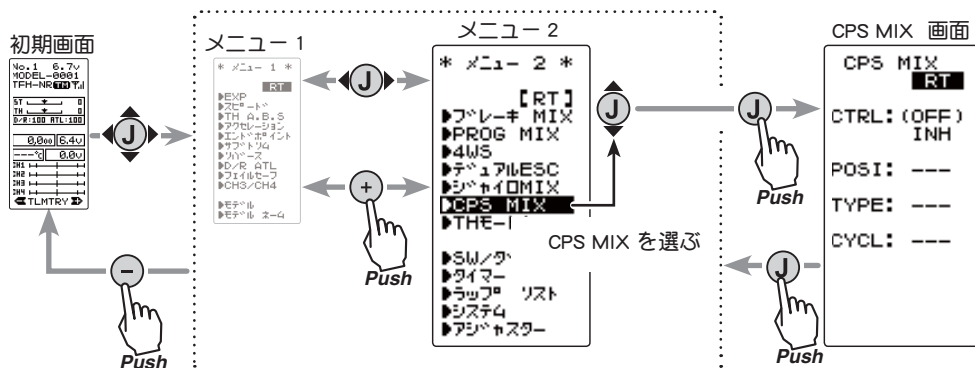
この機能は弊社製チャンネル・パワー・スイッチ CPS-1 をコントロールする機能です。

通常 CPS-1 ユニットを使用して、車体のドレスアップ等の電飾（LED）を点灯させる場合、LED を接続した CPS-1 ユニットを空きの SW チャンネルに接続し、SW で走行中に LED を ON/OFF しますが、この CPS-1 ミキシング（CPS MIX）機能を使用すると SW で LED を ON/OFF させる以外に、ステアリングやスロットル操作に合わせて ON/OFF させたり、LED を点滅表示させることもできます。また、点滅のスピード（サイクル）も設定ができます。

例えば、ブレーキランプとしてスロットルのブレーキ側操作で、LED を点滅させたりすることができます。

ブレーキミキシング／デュアル ESC ミキシングを使用した場合

ブレーキミキシングで "4CH" を ACT に設定した場合、またはデュアル ESC を使用している場合、この CPS ミキシング機能は使用できません。

CPS MIX の画面は、次の方法で表示します。

CPS ミキシングの設定方法

（準備）

・CPS-1 を受信機に受信機の 4CH 目に接続します。

・SW で LED を ON/OFF させる場合は、SW/ダイヤル機能で、使用するスイッチを "CH4" に設定します。

設定項目

CTRL ：機能の OFF/ タイプ選択
POSI ：ON/OFF ポジション
TYPE ：ON/OFF のタイプ
CYCL ：フラッシュ時のサイクル

1（コントロール方式の設定）

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "CTRL" を選択します。

⊕ボタンまたは ⊖ボタンを押して機能の設定をします。

"INH"	：機能 OFF
"CH4 FUNC"	：4CH 目に設定した SW で ON/OFF
"STR NT"	：ステアリングがニュートラルで ON
"STR END"	：ステアリングの両サイドで ON
"THR NT"	：スロットルがニュートラルで ON
"THR FWD"	：スロットルが前進側で ON
"THR BRK"	：スロットルがバック（ブレーキ）側で ON
"TH NT+BK"	：スロットルがニュートラルとバック（ブレーキ）側で ON

機能の ON/OFF（CTRL）

INH, CH4 FUNC, STR NT, STR END, THR NT, THR FWD, TH BRK, TH NT+BK

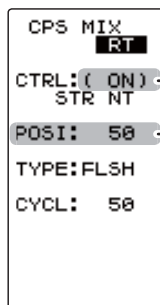
設定ボタン

●⊕および ⊖ボタンで設定

2（ON/OFF 切り替えポジションの設定）

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "POSI" を選択します。

⊕ボタンまたは ⊖ボタンを押して ON/OFF ポジションの設定をします。

設定項目 "CTRL" の右側に ON/OFF の状態が表示されますので、コントロールするファンクション（例えばスロットル）を操作しながら設定すると確認できます。

ON/OFF ポジション (POSI)

5 〜 95　初期値：50

設定ボタン

●⊕および ⊖ボタンで設定

3（ON/OFF タイプの設定）

Ⓙボタンの上下操作で、設定項目 "TYPE" を選択します。

⊕ボタンまたは ⊖ボタンで LED 点灯のタイプを設定します。通常の ON と OFF のタイプか点滅のどちらかを選ぶことができます。

"NORMAL"　：通常の ON/OFF タイプ
"FLASH"　　：点滅表示

4（点滅サイクルの設定）

設定項目 "TYPE" で、点滅タイプの "FLASH" を設定した場合、点滅のスピード（サイクル）が設定できます。

⊕ボタンまたは ⊖ボタンで点滅のスピード（サイクル）の設定をします。

5 設定を終了する場合は、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

スロットルモード TH MODE （スロットル系）

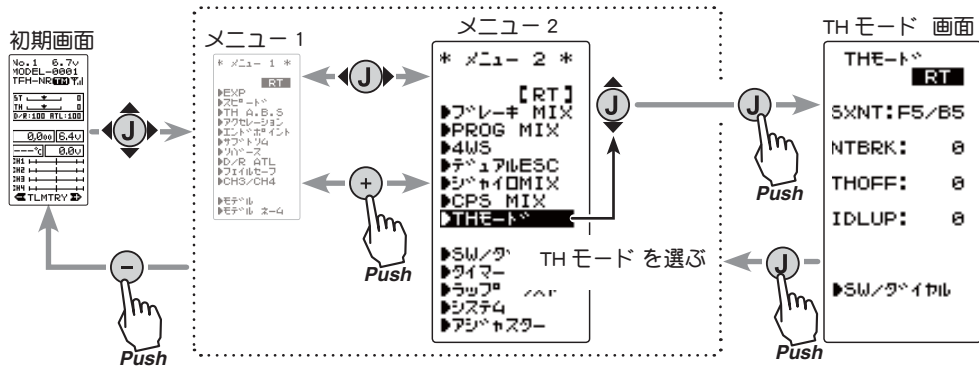
このメニューには、以下の４つの機能があります。

●スロットルサーボの動作を７：３または５：５に設定するサーボニュートラルモード

●エンジンカー（ボート）のエンジンの始動性を良くするために、エンジンスタート時にアイドリングを上げておくアイドルアップ

●スロットルスティックのニュートラル位置でブレーキを掛ける、ニュートラルブレーキ

●ボートなどでスロットルスティック位置とは関係なく、スイッチでスロットルサーボをスロー側に動作させエンジンを止めるスロットルオフ（エンジンカット）

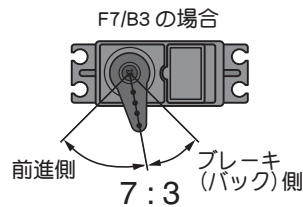
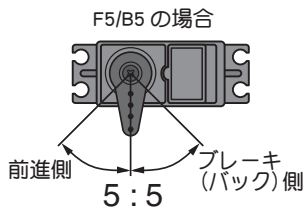
スロットルモードの画面は、次の方法で表示します。

設定項目

SXNT ：サーボニュートラル　　NTBRK ：ニュートラルブレーキレート
IDLUP ：アイドルアップ動作量　　THOFF ：スロットルオフポジション

サーボニュートラルモード SXNT ※"TH-STK"が"F10"の場合設定できません。

●スロットルサーボのニュートラル位置を移動して、前進側とブレーキ（バック）側の動作比率を７：３または５：５のどちらか選択ができます。

F5/B5 の場合

F7/B3 の場合

サーボニュートラルの選択方法

1 （スロットルモードの選択）

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "SXNT" を選択します。

⊕ボタンまたは ⊖ボタンで "F5／B5" か "F7／B3" を選択します。

2 設定を終了する場合は、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

設定ボタン

●⊕および ⊖ボタンで設定

サーボニュートラル（SXNT）

F5/B5, F7/B3

"F5/B5"：動作比率が 50%：50%

"F7/B3"：動作比率が 70%：30%

※ **"システム"** の **"TH-STK"** とは異なる機能です。**"TH-STK"** はニュートラルアジャスターで機械的にスロットルスティックのニュートラル位置を変えた場合それを補正するために使用する機能です。この **"SXNT"** はサーボのニュートラルから前進側の動きを大きく、ブレーキ側の動きを小さくしたい場合に使用します。**"システム"** の **"TH-STK"** で **"F10"** を選択した場合はブレーキ側がなくなるので、この **"TH-STK"** は設定できなくなります。

機能説明

アイドルアップ IDLUP

この機能は SW/ダイヤル機能でアイドルアップ機能の ON/OFF スイッチを設定する必要があります。

エンジンカー (ボート) のエンジンスタート時に、アイドリング位置を上げて、エンジンの始動性を良くするために使用します。また、ギヤ比の設定や電動カーの使用モーターの影響で、走行中のパワーオフした時のブレーキ現象を防ぎたい場合にもこの機能が有効です。ただし、弊社製 MC（モーターコントローラー）MC960CR, MC940CR, MC851C, MC602C, MC402CR などは安全機能で、電源を入れた時に瞬間的にモーターが回転するのを防ぐため、ニュートラル位置の確認がされないと動作可能状態になりません。MC960CR, MC940CR, MC851C, MC602C, MC402CR などをご使用の場合は、MC がニュートラル位置の確認をして動作可能状態になってからアイドルアップのスイッチを ON にしてください。

動作

●スロットルのニュートラルが前進側、またはブレーキ側にオフセットされます。この機能でニュートラルをオフセットしても最大動作角付近は変化しないので、リンケージのロック等はありません。

動作表示

アイドルアップ機能が動作中 LED が点滅して表示します。

アイドルアップスイッチを ON にしたまま電源を入れると、アラーム音および LCD 画面のワーニング表示で警告します。アイドルアップスイッチを一度 OFF にしてください。

ワーニング画面

アイドルアップの調整方法

(準備)

・SW/ダイヤル機能にてアイドルアップ機能の ON/OFF スイッチを設定します。

1 (アイドルアップ量の調整)
Jボタンを上下に操作し、設定項目 "IDLUP" を選択します。
+ボタンまたは −ボタンでアイドルアップ量を調整します。

2 設定を終了する場合は、Jボタンを押してメニュー画面に戻ります。

調整ボタン
●+および −ボタンで調整
●+、−ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

アイドルアップ量（RATE）
D50% ～ D1%, 0%, U1% ～ U50%
初期値：0%
"D"：ブレーキ側
"U"：前進側

ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

SW/ダイヤル機能で、アイドルアップ量の設定を、ダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1, DT2, DT3, DT4 などで設定することができます。

ニュートラルブレーキ NTBRK　※ "TH-STK" が "F10" の場合設定できません。

この機能は SW/ダイヤル機能でニュートラルブレーキ機能の ON/OFF スイッチを設定する必要があります。

スロットルスティックのニュートラル位置でブレーキを掛ける、ニュートラルブレーキが設定できます。ただし、弊社製 MC（モーターコントローラー）MC960CR, MC940CR, MC851C, MC602C，MC402CR などをご使用の場合は、アイドルアップ機能と同様に、MC がニュートラル位置の確認をして動作可能状態になってから、ニュートラルブレーキ機能のスイッチを ON にしてください。また、アイドルアップまたはスロットルオフ機能が設定されている場合、その機能がニュートラルブレーキより優先順位が上になります。

参考

モーターコントローラー側のニュートラルブレーキ機能と、T4GRS のニュートラルブレーキ機能を同時に使用できますが設定が解りにくくなります。どちらか片方のニュートラルブレーキ機能をご使用になることをお勧めします。

ニュートラルブレーキ量の調整

ニュートラルブレーキ量の調整は、ニュートラルブレーキ SW が ON の状態になると、自動的にスロットルトリムが設定されているデジタルトリム DT1，DT2，DT3，DT4 または、ダイヤル DL1 れかが、ニュートラルブレーキ量の調整用に切り替わります。動作方向はスロットルトリムと同様で、スロットルトリムのブレーキ側動作方向で、ニュートラルブレーキが強くなります。

動作表示

ニュートラルブレーキ機能が動作中 LED が点滅して表示します。

ニュートラルブレーキスイッチを ON にしたまま電源を入れると、アラーム音および LCD 画面のワーニング表示で警告します。ニュートラルブレーキスイッチを一度 OFF にしてください。

ワーニング画面

画面上でニュートラルブレーキの調整をする場合

（準備）

- SW/ダイヤル機能にてニュートラルブレーキ機能の ON/OFF スイッチを設定します。

1 （ニュートラルブレーキ量の調整）
Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "NTBRK" を選択します。

⊕ボタンまたは ⊖ボタンでブレーキ量を調整します。

●ブレーキ量は 0 ～ B100 の範囲で調整が可能です。

2 設定を終了する場合は、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

ブレーキ量（NT-BRK）
0 ～ B100
初期値：0

その他の機能との関係

・スロットル ATL（ブレーキ MAX）とスロットルエンドポイント -BRK 側（ブレーキ側）のレート量は、ニュートラルブレーキ量に影響します。ニュートラルブレーキ量の設定後に、スロットル ATL または、スロットルエンドポイント -BRK のレート量を変更すると、ニュートラルブレーキの強さが変りますので注意してください。

スロットルオフ（エンジンカット） THOFF

この機能は SW/ダイヤル機能でスロットルオフ機能の ON/OFF スイッチを設定する必要があります。ボートなどでスロットルスティック位置や、他の機能の設定とは関係なく（リバース機能の設定は有効）、スイッチでスロットルサーボをスロー側に動作させ、エンジンを止めるエンジンカット機能。

動作表示

スロットルオフ機能が動作中 LED が点滅して表示します。

スロットルオフ（エンジンカット）スイッチを ON にしたまま電源を入れると、アラーム音および LCD 画面のワーニング表示で警告します。ニュートラルブレーキスイッチを一度 OFF にしてください。

ワーニング画面

スロットルオフ（エンジンカット）機能の調整方法

（準備）

・SW/ダイヤル機能にてスロットルオフ機能の ON/OFF スイッチを設定します。

1 （サーボ動作位置の設定）
Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "THOFF" を選択します。
⊕ボタンまたは ⊖ボタンでサーボ動作位置を設定します。

2 設定を終了する場合は、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

サーボ動作位置（THOFF）
0 ～ B100
初期値：0

ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

SW/ダイヤル機能で、スロットルサーボ動作位置の設定を、ダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1, DT2, DT3, DT4 などで設定することができます。

⚠警告

❗ この機能を使用する前に必ず動作確認を行ってください。

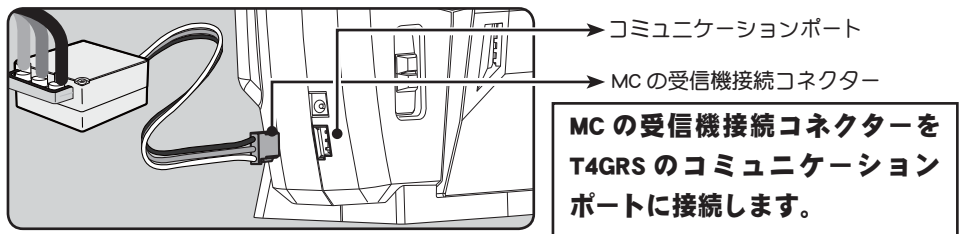
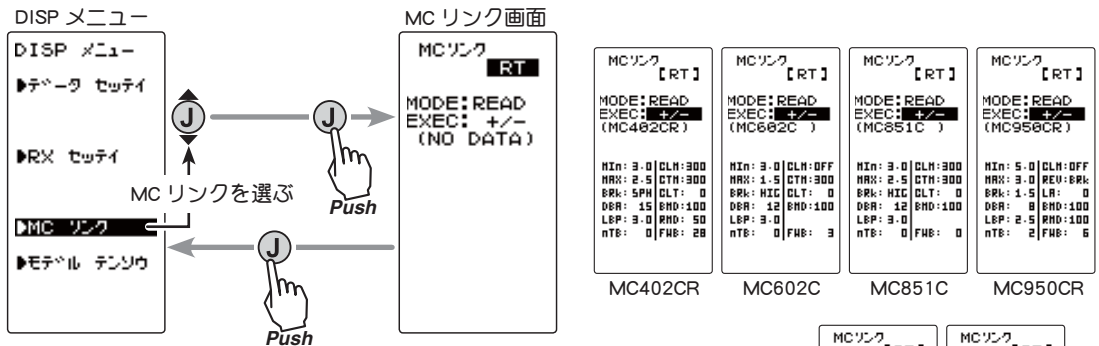
スロットルオフ機能を設定したスイッチが "ON" の状態の間、スロットルはプリセット位置に固定され、スロットルスティックを操作しても動作しません。間違った設定をした場合、車体（ボート）が暴走する危険があります。

MC リンク MC LINK

弊社製 モーターコントローラー（MC)、MC960CR, MC940CR, MC950CR, MC851C, MC602C, MC402R 等のデータ変更を T4GRS 本体で設定できる専用機能です。一部の機能のデータ変更は PC と Link ソフトが必要です。MC を直接送信機に接続して使用し、T4GRS の電源 SW を DISP 側にして使用します。必要に応じて、オプションの各種サーボ用延長コードをご使用ください。MC から T4GRS へ最後に読み込んだデータあるいは、T4GRS から MC へ最後に書き込んだデータが T4GRS 本体に保存されます。モデルメモリー別に保存できますので、最大 40 種類のデータが保存できます。

● T4GRS のバッテリー電圧が低下すると、ローバッテリー表示に切り替わってしまいますので、バッテリー残量が充分ある状態でこの機能を使用してください。

● MC 側にもバッテリーを接続してください。

注意：Link ソフト側の Boost Angle rpm の設定で、99990rpm を超える回転数を設定した MC940/960CR を T4GRS に読み込まないでください。

MC リンク画面は、T4GRS の電源 SW を DISP 側にして次の方法で表示します。

MC LINK の使用方法

（準備)

・上の接続図にしたがって送信機と MC を接続します。

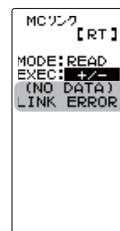
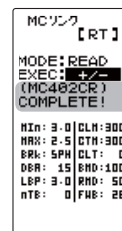
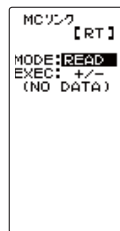
・MC にバッテリーを接続します。

1 送信機の電源 SW をディスプレー側（DISP) にします。
上記の方法で "MC LINK" 画面を表示します。FET アンプの電源 SW を ON にします。

2（アンプの読み込み)
接続した MC のタイプと、現在アンプに設定されているデータを読み込む場合に実行します。T4GRS に MC データが保存されている場合は、読み込んだデータと書き換わります。 T4GRS に保存されているデータを別の同じタイプの MC へ書き込みたい場合は、"READ"（読み込み) は実行しないで次の "WRITE"（書き込み) を実行してください。

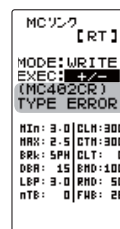
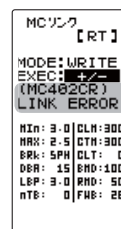
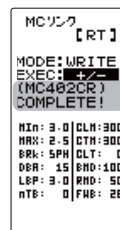
a- Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "MODE" を選択し、
⊕ボタンまたは ⊖ボタンで "READ" を選びます。

b- Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "EXEC" を選択し、
⊕ボタンおよび ⊖ボタンを同時に 1 秒以上押します。

●ピーという長い電子音とともに、画面に "COMPLETE !" と点滅表示され、MC のタイプと現在の設定内容が読み込まれます。
"LINK ERROR" と点滅表示された場合は、アンプとの通信が正常に行われていません。T4GRS と MC の接続および MC へのバッテリーの接続と MC の電源 SW を確認して、再度 **a→b** の操作を実行してください。

3 (MC への書き込み)
設定データを MC に書き込む場合に実行します。

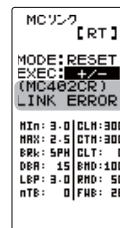
a- Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "MODE" を選択し、
⊕ボタンまたは ⊖ボタンで "WRITE" を選びます。

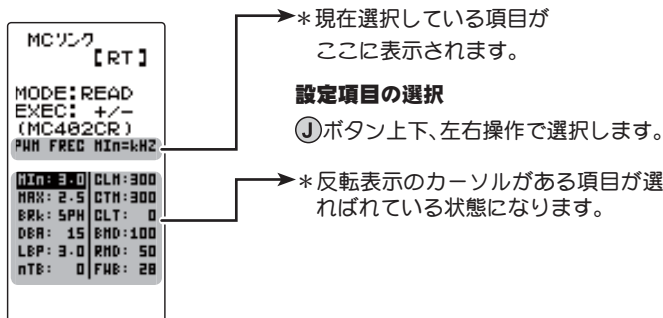
b- Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "EXEC" を選択し、
⊕ボタンおよび ⊖ボタンを同時に 1 秒以上押します。

●ピーという長い電子音とともに、画面に "COMPLETE !" と点滅表示され、設定データが MC に書き込まれます。
"LINK ERROR !" と点滅表示された場合は、アンプとの通信が正常に行われていません。T4GRS と MC の接続および MC へのバッテリーの接続と MC の電源 SW を確認して、再度 **a→b** の操作を実行してください。また、T4GRS の画面に (NO DATA) と表示されている場合は、書き込む設定データがありませんので "WRITE" は選択できません。
●タイプの異なる MC データは書き込みできません。書き込もうとすると "TYPE ERROR" と点滅表示され、MC のタイプが違うことを表示します。

4 (初期化)
接続されている MC と T4GRS に、工場出荷時の MC 設定データを書き込みます。初期化する前に一度"READ"(読み込み)を実行してから行ってください。

a- Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "MODE" を選択し、
⊕ボタンまたは ⊖ボタンで "RESET" を選びます。

b- Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "EXEC" を選択し、
⊕ボタンおよび ⊖ボタンを同時に 1 秒以上押します。

●ピーという長い電子音とともに、画面に "COMPLETE !" と点滅表示され、初期データが MC に書き込まれます。"LINK ERROR" と点滅表示された場合は、アンプとの通信が正常に行われていません。T4GRS と MC の接続および MC へのバッテリーの接続と MC の電源 SW を確認して、再度 **a→b** の操作を実行してください。また、T4GRS の画面に (NO DATA) と表示されている場合は、書き込む初期データがありませんので "RESET" は選択できません。

各項目の設定方法（MC601/602/850/851C, 401/402/950CR）

1 Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目を選択します。
⊕ボタンまたは ⊖ボタンで数値を設定します。

調整ボタン

●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、
約 1 秒間で初期値に戻る。

●各設定項目

＊MIn-(PWM FREC MIN LD) 100Hz 〜 10000Hz (10kHz)
MC950CR は 500Hz 〜 30000Hz (30kHz)
（Link ソフトの PWM frequency (at Min. load)）
最小負荷時 (無負荷時 "0"A) の PWM 周波数を設定します。

＊Max-(PWM FREC MAX LD) 100Hz 〜 10000Hz (10kHz)
MC950CR は 500Hz 〜 30000Hz (30kHz)
（Link ソフトの PWM frequency (at Max. load)）
最大負荷時（CLM-(CURRENT LIMIT) で設定した出力電流制限値）の PWM 周波数を設定します。

＊BRk-(PWM FREC BRK LD) nOR(2000Hz) /HIG(1000Hz) /SPH(500Hz)
MC950CR は 500Hz 〜 30000Hz (30kHz) の範囲で設定可能
（Link ソフトの Brake PWM at frequency）
ブレーキの PWM 周波数を設定します。

＊ nTB-(NEUTRAL BRAKE) 0%(OFF) 〜 100%（Link ソフトの Neutral Brake）
スロットル操作で、ニュートラル（スロットル・オフ）の位置でブレーキを使用したい場合に設定します。数値を大きくするほどブレーキが強く働きます。ニュートラルブレーキを使用しない場合は "0"%設定します。

＊CLM-(CURRENT LIMIT) 50A 〜 300A(MC950CR は 500A), OFF（Link ソフトの Current Limiter）
最大負荷時の電流値をここで設定します。
MAX-(PWM FREC MAX LD) の PWM 周波数は、この **CLM-(CURRENT LIMIT)** で設定した出力電流制限値を元に設定されるため、設定範囲を超える電流値が発生する場合以外は、Current Limiter を OFF にする必要はありません。

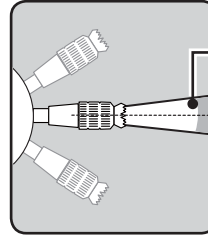
負荷の少ない時の周波数を設定する **"MIn"** は、ストレートやコーナーをクリアした後の伸びを求める場合高周波側（数値大きく）に設定します。
負荷の大きい時の周波数を設定する **"MAX"** は、低速からの立ち上がりを良くしたい場合に、低周波側（数値小さく）、低速からの立ち上がりを抑えたい場合や、モーターの発熱やコミュテーターの荒れが気になる場合は高周波側（数値大きく）に設定します。**"MAX"** を低周波側に設定しても、低速からの立ち上がりが良くならない場合、瞬間的な電圧降下が考えられますので、**"MAX"** を高周波側に設定変更します。全体的にパワーを抑えたい、ランタイムを伸ばしたいなど効率を求める場合は、**"MIn", "MAX"** ともに高周波側に設定します。負荷電流値に関係なく、フルレンジで一定 PWM 周波数を設定したい場合は、**"MIn"** と **"MAX"** を同じ値に設定します。

＊ LBP-(LOW BATTERY VOLT) 2.5V ～ 6V
MC950CR は 2.5V ～ 7.5V
（Link ソフトの Low Bat Protection）

この設定は、走行中の電源電圧の低下により、受信機への電源供給が足らなくなり、受信機が動作停止を防ぐために、設定した電圧まで走行用バッテリーが低下した時に、モーターへ出力をカットします。電源電圧が復帰すれば再びモーターへ電力を供給します。

＊DBA-(DEAD BAND) ± 2μs ～± 50μs（Link ソフトの Dead Band）

この設定は、送信機のスロットル操作に対して、MC が反応しない範囲（ニュートラルポイントの範囲）を設定します。数値が大きくなるほど、この範囲が広くなります。

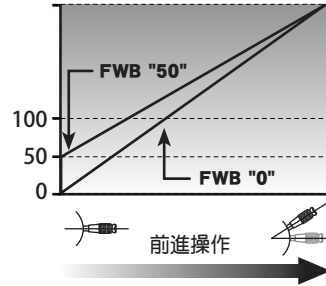
```
MCリンク
      [RT]
MODE:WRITE
EXEC: +/-
(MC402CR)

MIn:3.0 CLM:300
MAX:2.5 CTM:300
BRk:5PH CLT:  0
DBA: 15 BMD:100
LBP:3.0 RMD: 50
nTB:  0 FWB: 28
```

＊CTM-(C.L. TIME LIMIT) 50A ～ 300A /CLT-(C.L. TIMER) 0sec(OFF) ～ 240sec（MC950CR は設定なし）
（Link ソフトの Current Limiter（Time Limit)/Current Limit timer）

● **"CTM"** は、出力電流制限する時間内の最大出力電流を設定します。

● **"CLT"** は、出力電流制限をする時間を設定します。"0"sec に設定するとこの機能が解除されます。

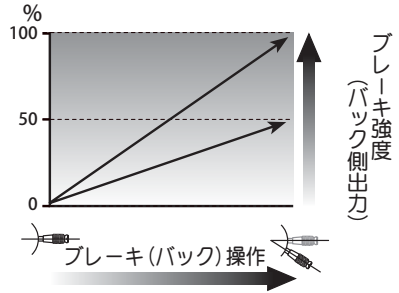
"CLT" はスロットルを前進側に操作し、モーターに電流が出力されるとタイマーがスタートしますので、走行前にトリム調整などでモーターが回転した時点でこの機能が働き始めます。

＊ FWB-(FORWARD BOOST)
0 ～ 100（MC850C は設定なし）
Link ソフトの Forward Boost

スロットル操作で、ニュートラル（スロットル・オフ）から前進側の立ち上がりを調整できます。数値を大きくするほど急激な立ち上がりになります。

＊ BMD-(BRAKE MAX DUTY) 0% ～ 100%（Link ソフトの Brake Max. Duty）

ニュートラルからブレーキ MAX ポイント間の、ブレーキ強度を設定できます。数値を大きくするほどブレーキが強く働きます。"0"%設定するとブレーキは効きません。

＊ RMD-(REVERSE MAX DUTY) バック付 MC 専用 0% ～ 100%
（Link ソフトの Reverse Max. Duty）

ニュートラルからリバース（バック）側 MAX ポイント間の、リバース（バック）側の出力を設定できます。数値を大きくするほど出力がアップします。"0"%設定するとリバース（バック）動作しません。

● MC950CR のみの設定項目

＊ REV-(REV CANCEL) BRk /REV（Link ソフトの Reverse Cancel）

設定を BRk にすると、リバース動作をしません。

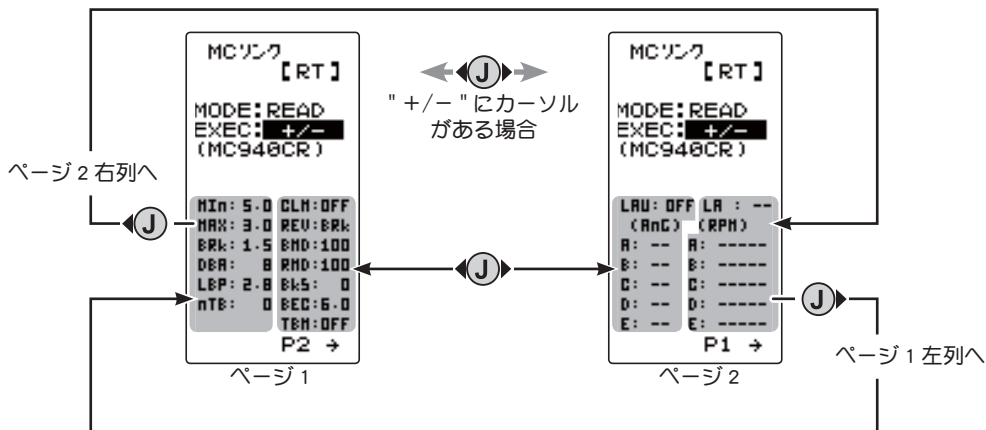
＊ LA-(LEAD ANGLE) 0 ～ 1500（Link ソフトの Lead Angle）

MC950CR 側でモーターの進角が設定できますが、通常は "0" の設定を推奨します。この設定は Link ソフトで回転数のログを参考に設定することを前提としていますので、T4GRS の MC LINK 機能単独の使用は推奨しません。

各項目の設定方法 (MC940CR, MC960CR)

1 Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目を選択します。
⊕ボタンまたは ⊖ボタンで数値を設定します。

以下の Ⓙボタン操作で、設定画面 1 ページ目と 2 ページ目を移動します。

調整ボタン
●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

●各設定項目

＊MIn-(PWM FREC MIN LD) 1kHz(1000Hz) 〜 30kHz(30000Hz)
(Link ソフトの PWM frequency (at Min. load))
最小負荷時 (無負荷時 "0"A) の PWM 周波数を設定します。

＊Max-(PWM FREC MAX LD) 1kHz(1000Hz) 〜 30kHz(30000Hz)
(Link ソフトの PWM frequency (at Max. load))
最大負荷時 (CLM-(CURRENT LIMIT) で設定した出力電流制限値) の PWM 周波数を設定します。

＊BRk-(PWM FREC BRK LD) 1kHz(1000Hz) 〜 30kHz(30000Hz)
(Link ソフトの Brake PWM at frequency)
ブレーキの PWM 周波数を設定します。

＊ nTB-(NEUTRAL BRAKE) 0%(OFF) 〜 100% (Link ソフトの Neutral Brake)
スロットル操作で、ニュートラル（スロットル・オフ）の位置でブレーキを使用したい場合に設定します。数値を大きくするほどブレーキが強く働きます。ニュートラルブレーキを使用しない場合は "0"%設定します。

＊CLM-(CURRENT LIMIT) 50A 〜 500A, OFF (Link ソフトの Current Limiter)
最大負荷時の電流値をここで設定します。
MAX-(PWM FREC MAX LD) の PWM 周波数は、この **CLM-(CURRENT LIMIT)** で設定した出力電流制限値を元に設定されるため、設定範囲を超える電流値が発生する場合以外は、Current Limiter を OFF にする必要はありません。

機能説明

負荷の少ない時の周波数を設定する **"MIn"** は、ストレートやコーナーをクリアした後の伸びを求める場合高周波側（数値大きく）に設定します。
負荷の大きい時の周波数を設定する **"MAX"** は、低速からの立ち上がりを良くしたい場合に、低周波側（数値小さく）、低速からの立ち上がりを抑えたい場合や、モーターの発熱やコミュテーターの荒れが気になる場合は高周波側（数値大きく）に設定します。**"MAX"** を低周波側に設定しても、低速からの立ち上がりが良くならない場合、瞬間的な電圧降下が考えられますので、**"MAX"** を高周波側に設定変更します。全体的にパワーを抑えたい、ランタイムを伸ばしたいなど効率を求める場合は、**"MIn", "MAX"** ともに高周波側に設定します。負荷電流値に関係なく、フルレンジで一定 PWM 周波数を設定したい場合は、**"MIn"** と **"MAX"** を同じ値に設定します。

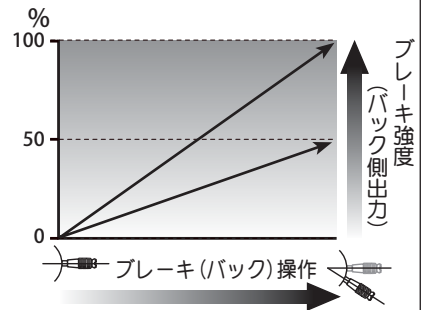
＊ LBP-(LOW BATTERY VOLT) 2.5V 〜 7.5V
(Link ソフトの Low Bat Protection)
この設定は、走行中の電源電圧の低下により、受信機への電源供給が足らなくなり、受信機が動作停止を防ぐために、設定した電圧まで走行用バッテリーが低下した時に、モーターへ出力をカットします。電源電圧が復帰すれば再びモーターへ電力を供給します。

ページ 1

＊DBA-(DEAD BAND) ± 2μs 〜± 50μs (Link ソフトの Dead Band)
この設定は、送信機のスロットル操作に対して、MC が反応しない範囲（ニュートラルポイントの範囲）を設定します。数値が大きくなるほど、この範囲が広くなります。

＊ REV-(REV CANCEL) BRK /REV
(Link ソフトの Reverse Cancel)
設定を BRK にすると、ブレーキだけ働きリバース (バック) 動作をしません。

＊ BMD-(BRAKE MAX DUTY) 0% 〜 100%
(Link ソフトの Brake Max. Duty)
ニュートラルからブレーキ MAX ポイント間の、ブレーキ強度を設定できます。数値を大きくするほどブレーキが強く働きます。"0"%設定するとブレーキは効きません。

＊ RMD-(REVERSE MAX DUTY) バック動作時 0% 〜 100%
(Link ソフトの Reverse Max. Duty)
ニュートラルからリバース (バック) 側 MAX ポイント間の、リバース (バック) 側の出力を設定できます。数値を大きくするほど出力がアップします。"0"%設定するとリバース (バック) 動作しません。

ページ 1

＊ BKS-(BRAKE SLOPE) 0〜300（ターボモードがLV2に設定のみ使用可）
(Link ソフトの Brake Slope)
スロットルを戻した時 (スロットル・オフ) のブレーキの効き具合を調整しまます。これは実車でいうエンジンブレーキのような動作を打ち消す機能です。設定値を大きくするほどブレーキが弱くなります。

＊ BEC-(BEC VOLT) 6.0V /7.4V (Link ソフトの BEC Volt)
受信機用 BEC 電圧を 6.0V と 7.4V から選択できます。同じ受信機に接続するサーボの規格に合わせてください。このBEC 電圧は入力電圧より高い電圧は出力できません。

機能説明

ページ 1

＊ TBM-(TURBO MODE) OFF /LV1 /LV2 (Link ソフトの Turbo Mode)

ターボモードを設定します。ターボモードを活用することでより大きなパワーを発揮することが可能です。設定値によってはモーターや ESC を破損する危険がありますので設定は慎重に行ってください。

(注意) LEV1, LEV2 に設定されていても、LAU(LEAD ANGLE USE) が OFF になっていると、進角設定機能は動作しません。(ターボモード無効 , TBM = OFF)

OFF モード :(No Lead Angle mode) 進角設定 - 無

ESC で進角設定機能が禁止されているレースに使用する場合は、このモードに設定してください。LAU(LEAD ANGLE USE) を OFF にしても同様に進角機能が無効になります。

上記の方法で、進角機能を無効にした場合、MC960CR はニュートラルポイントで、LED が青の、ON 0.1 秒、OFF 0.9 秒の点滅をすることで 進角設定機能が OFF であることを表示します。

LV1 ターボモード :(Lead Angle mode) 進角設定 - 有

進角を設定することにより、出力アップできます。

設定の値によってはモータや ESC を破損する場合がありますので、進角の値は小さい値から状況を見ながら少しずつ大きくしてください。

進角設定は、LAU(LEAD ANGLE USE) を ON にし、LA-(LEAD ANGLE) と AnG-(A,B,C,D,E) RPM-(A,B,C,D,E) の値で調整します。

LV2 パワーモード :(Power Mode) 進角設定 - 有

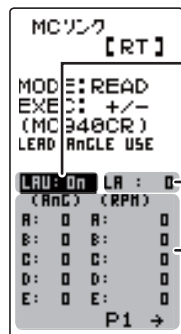
ターボよりさらに強力なパワーを発揮します。(基本的にはモデファイモーターに使用しないでください。)

設定の値によってはモータや ESC を破損する場合がありますので、進角の値は小さい値から状況を見ながら少しずつ大きくしてください。

進角設定は、LAU(LEAD ANGLE USE) を ON にし、LA-(LEAD ANGLE) と AnG-(A,B,C,D,E) RPM-(A,B,C,D,E) の値で調整します。

"LAU"(LEAD ANGLE USE) を ON にすると、**"LA"(LEAD ANGLE)** と **BOOST** に関する設定ががができるようになります。

ページ 2　　ページ 2

機能説明

ページ 2

＊ LAU-(LEAD ANGLE USE) ON /OFF

TBM(TURBO MODE) が LEV1 か LEV2 の時に有効で、進角を利用するかどうかを設定します。TUBO MODE の設定より、この設定が優先されます。ESC で進角設定機能が禁止されているレースに使用する場合は、OFF に設定してください。

OFF ：進角機能を使用しません

ON ：進角機能を使用します

＊ LA-(LEAD ANGLE) 0 〜 59 度 (Link ソフトの Lead Angle)

LAU(LEAD ANGLE USE) を ON に設定すると、MC940/960CR 側でモーターの進角が設定できます。1 度単位で 59 度まで設定することができます。

＊ A,B,C,D,E -(A,B,C,D,E AnG) 0 〜 59 度

(Link ソフトの Boost Angle)

＊ A,B,C,D,E -(A,B,C,D,E RPM) 0 〜 99990rpm

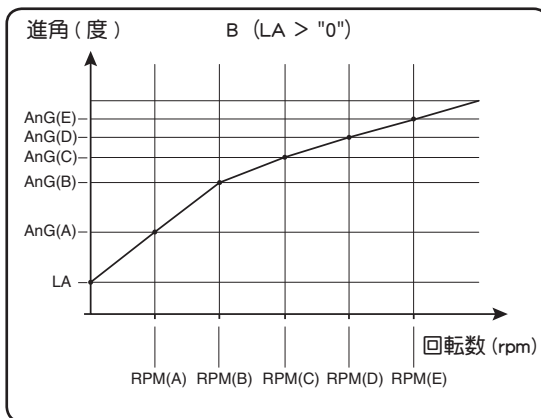
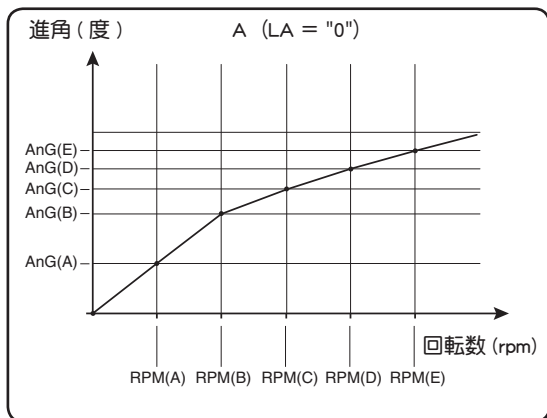
(Link ソフトの Boost Angle rpm)

LAU(LEAD ANGLE USE) を ON に設定すると、MC 側でモーターの回転数に対して A 〜 E の 5 ポイントで進角が設定できます。1 度単位で 59 度まで設定することができます。

注意：Link ソフト側で 99990rpm を超える回転数を設定した MC940/960CR を T4GRS に読み込まないでください。

LA-(LEAD ANGLE) と **A,B,C,D,E AnG-(A,B,C,D,E BOOST ANGLE)** の関係を下のグラフに表します。「A」と「B」の **A,B,C,D,E AnG-(A,B,C,D,E BOOST ANGLE)** のポイントに同じ数値を設定し、**LA-(LEAD ANGLE)** を "0" に設定した場合を「A」、**LA-(LEAD ANGLE)** に "0" 以外の数値を設定した場合を「B」とします。

グラフで示すように「B」は、**A,B,C,D,E AnG-(A,B,C,D,E BOOST ANGLE)** の設定した進角に、**LA-(LEAD ANGLE)** で設定した進角が加算されます。例えば、AnG(A) に "3" と設定し、「B」の LA を "2" に設定した場合、実際の AnG(A) は 3+2 ＝ 5(度) になります。「A」は LA が "0" ですので、実際の AnG(A) も 3+0 ＝ 3(度) となります。

注意：LA+(A,B,C,D,E)AnG は "60" を超えないように設定してください。

ESC で進角設定機能が禁止されているレースに使用する場合は、LAU-(LEAD ANGLE USE) の設定を OFF にしてください。LAU の設定は、TBM-(TURBO MODE) の設定より優先されます。TBM が "LV1" や "LV2" に設定されていても LAU を "OFF" に設定すれば進角設定機能が OFF にできます。

MC940/960CR は、進角設定機能が OFF("0" タイミング) に設定されている場合、LED が点滅表示します。

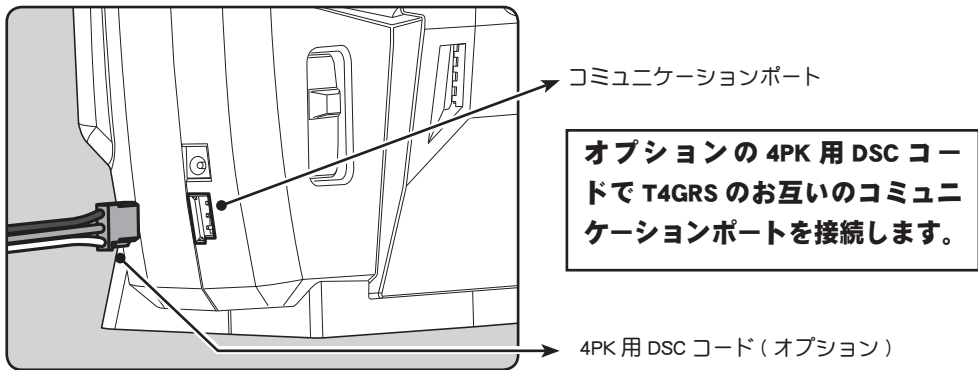
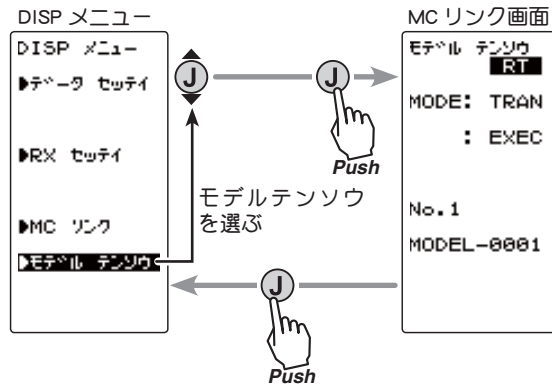
モデル　テンソウ MDL TRANS

T4GRS の現在使用しているモデル No のモデルメモリーデータを別の T4GRS にコピーする機能です。T3VCS,T3GR,T4PL にはこの機能はありませんのでお互いのデータ交換はできません。T4GRS 以外の機種とのデータ交換はできません。

T4GRS のお互いのコミュニケーションポートをオプションの 4PK 用の DSC コードで接続します。T4GRS の電源 SW は DISP 側で使用します。

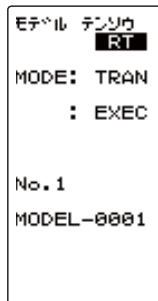
注意：T4GRS のバッテリー電圧が低下すると、ローバッテリー表示に切り替わってしまいますので、バッテリー残量が充分ある状態でこの機能を使用してください。

注意：転送の受け側は、現在選ばれているモデルメモリーの内容が新しく書き換わり、以前のデータは消去されますので、実行する前に必ずモデルナンバーを確認してください。

接続図

モデルテンソウ画面は、T4GRS の電源 SW を DISP 側にして次の方法で表示します。

モデルテンソウの使用方法

(準備)

・お互いの T4GRS のコミュニケーションポートをオプションの DSC コードで接続します。

1 両方の T4GRS の電源 SW をディスプレー側 (DISP ON) にします。Ⓙボタンを上下に操作し、両方の T4GRS で " モデル テンソウ " メニューを表示します。

2 （送信側と受信側の選択）

両方の T4GRS の Ⓙボタンを上下に操作して、設定項目 "MODE" を選択し ⊕ボタンまたは ⊖ボタンで送信側と受信側を選択します。

"TRAN" ：モデルデータ送信側
"RECV" ：モデルデータ受信側

3 （データ転送の実行）

両方の T4GRS の Ⓙボタンを上下に操作して、設定項目 "EXEC" を選択します。

最初に受信側 "RECV" の T4GRS の ⊕ボタンおよび ⊖ボタンを同時に押します。画面に "RCV WAIT.." と表示され、カウントダウンが始まります。

30 秒以内に送信側 "TRAN" の T4GRS の ⊕ボタンおよび ⊖ボタンを同時に押します。

●送信側、受信側の T4GRS の画面に "COMPLETE !" と表示され、データが転送が終了します。

受信側 "RECV" の T4GRS の画面に "RCV ERROR !" と表示された場合は、データ転送が正常に行われていません。接続を確認して、再度 1 → 3 の操作を実行してください。

モデル テンソウ
【RT】
MODE: RECV
: EXEC
RCV ERROR!
No.1
MODEL-0001

＊正常に転送ができないと "RCV ERROR"と表示します。

送信側 "TRANS" の T4GRS は送信するだけですので、受信側が正常に終了していない場合でも "COMPLETE !" と表示されます。

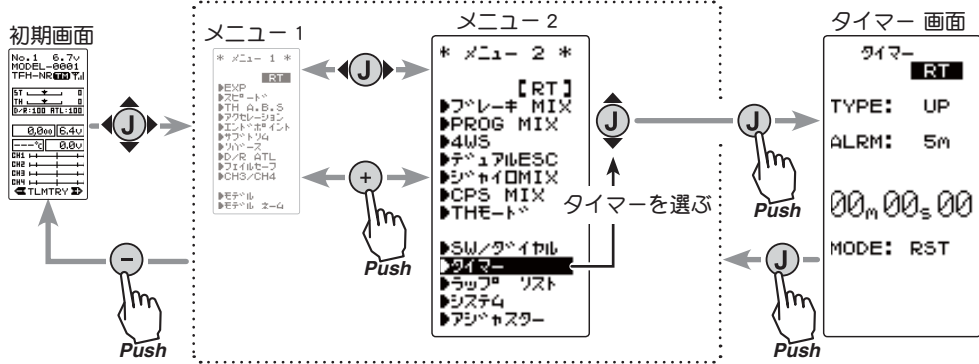
また、受信待ち状態の T4GRS で、転送が終わる前に Ⓙボタンを操作するとキャンセルできます。

Ⓙボタンを押して DISP メニュー画面に戻ります。

機能説明

レーシングタイマー TIMER

アップタイマー、フューエル・ダウンタイマーおよびラップタイマーの 3 種類のタイマーから 1 つを選んで使用します。

タイマーの画面は、次の方法で表示します。

アップタイマー

アップタイマーの機能について

●スタート～ストップ間の時間の計測等に使用できます。

●スイッチを押すたびにスタート、ストップを繰り返し、各スタート～ストップ間の時間が積算されます。（99 分 99 秒までカウントすると 00 分 00 秒にもどりカウントを繰り返します）

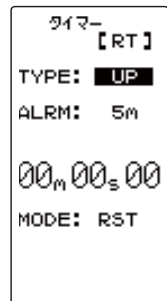
●スロットルスティックで、最初のスタート操作をさせることができます。

●スタートしてから 1 分ごとにブザー（「ピー」音）を鳴らして時間の経過を知らせます。

＊アラーム：設定した時間（分）に「ピー」音を鳴らします。

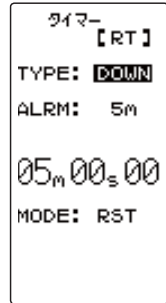
＊プリアラーム：アラームの予告音。アラームよりも 5 秒前に鳴りはじめます。（ピピピッ、ピピピッ、・・・）

●スタート後、他の画面に切り替えてもタイマーはカウントを続け、スイッチでストップできます。

機能説明

フューエル・ダウンタイマー

ダウンタイマーの機能について

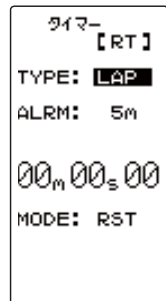
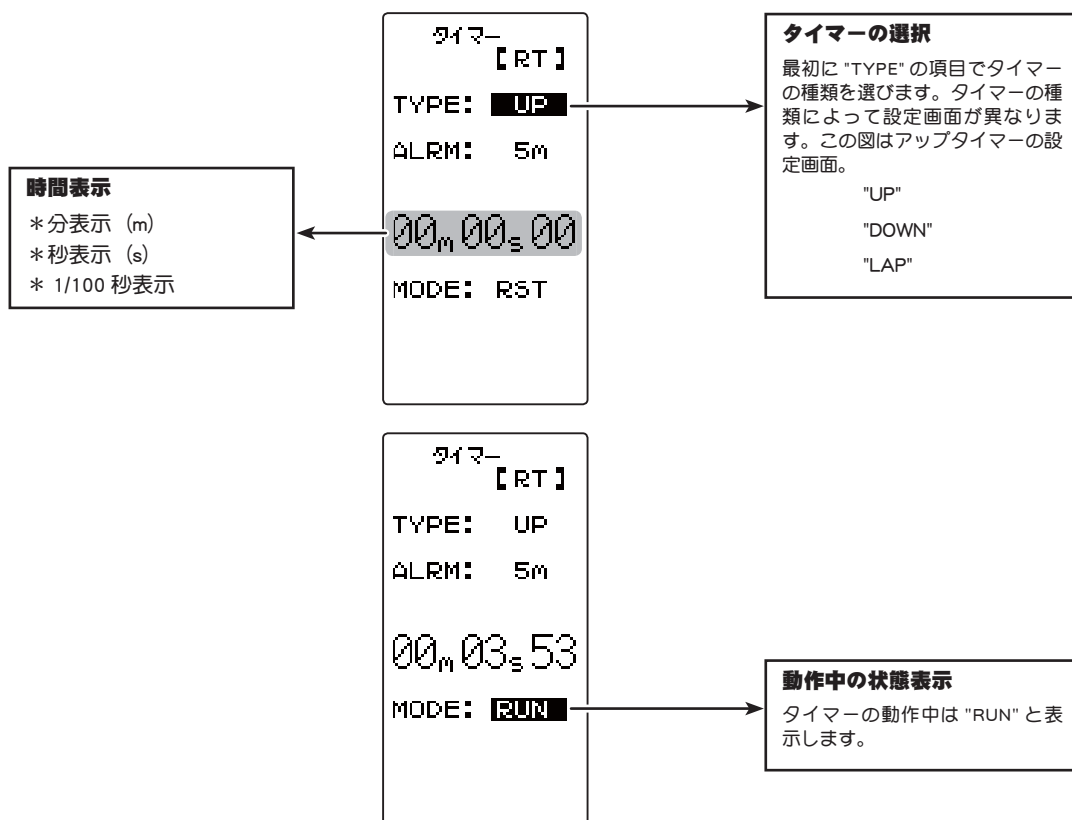
●おもにエンジンカーの給油時間の確認に使用します。（残り時間を表示）
●スイッチを押すたびにリスタートを繰り返し、設定時間がリセットされます。スタート時間はアラーム設定時間となります。（00 分 00 秒までカウントすると以降アップタイマーの動作となります）
●スロットルスティックで、最初のスタート操作をさせることができます。
●スタートしてから 1 分ごとにブザー（「ピー」音）を鳴らして時間の経過を知らせます。
＊アラーム：設定した時間（分）に「ピー」音を鳴らします。
＊プリアラーム：アラームの予告音。アラームよりも 5 秒前に鳴りはじめます。（ピピピッ、ピピピッ、・・・）
●スタート後、他の画面に切り替えてもタイマーはカウントを続けます。

タイマー
【RT】
TYPE: DOWN
ALRM: 5m
05m00s00
MODE: RST

ラップタイマー

ラップタイマーの機能について

●スイッチ操作で各ラップタイムを記憶できます。（100 周分）
●レース時間を設定できます。アラームで設定した時間が経過した後のスイッチ操作でタイマーが自動的にストップします。その他、スタートしてから 1 分ごとにブザー（「ピー」音）を鳴らして時間の経過を知らせます。
＊アラーム：設定した時間に「ピー」音を鳴らします。
＊プリアラーム：アラームの予告音。アラームより 5 秒前に鳴りはじめます。（ピピピッ、ピピピッ、・・・）
●スロットルスティックで、最初のスタート操作をさせることができます。

タイマー
【RT】
TYPE: LAP
ALRM: 5m
00m00s00
MODE: RST

（ラップタイマーの動作）
●スイッチまたはスロットルスティックでスタートします。
＊周回数（LAP）：スタート後、スイッチを押すたびにカウントアップされラップタイムが 3 秒間点滅します。この間は誤カウントを防止するためスイッチを受け付けません。1 ラップで 10 分以上経過した場合、それ以上の表示ができません。0 から再計測されます。（例：12 分 30 秒 10 の場合、そのラップタイムは 2m 30s 10 と表示されます）
＊ラップリスト：各周回時間はラップリスト 1 から順に最大 100 まで記憶され、ラップメモリー "No.100" の次は "No.1" に戻り上書きされます。
＊ラップメモリーに記憶された周回時間のデータはラップリストの画面で確認できます。ラップリストのデータは、次にスタートした時点で全てクリアされます。
＊周回時間（TIME）：はじめの 3 秒間は 1 つ前の周回時間が表示され、その後、現在の周回時間を表示します。

タイマー画面

レーシングタイマーのタイプ選択方法

（準備）

• SW/ダイヤル機能で "TIMER" のスイッチを設定します。

1 （レーシングタイマーのタイプ選択）

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "TYPE" を選択します。

⊕ボタンまたは ⊖ボタンでレーシングタイマーのタイプを設定します。

"UP"　：アップタイマー
"DOWN"：フューエル・ダウンタイマー
"LAP"　：ラップタイマー

2 調整を終了する場合は Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

● 各タイプ別の操作方法はこの後の説明をお読みください。

アップタイマーの使用方法

（準備）

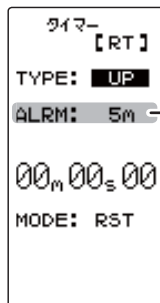
- Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "TYPE" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンで "UP" に設定します。

設定 / 調整ボタン

●⊕および ⊖ボタンで設定 / 調整

●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

1（アラーム時間の設定）

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "ALRM" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンでアラーム時間を設定します。

アラーム時間（ALRM）

OFF, 1 〜 99m（分）

初期値：5m（分）

2（タイマーのスタート／ストップ操作）

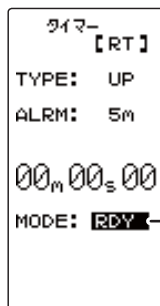
SW/ダイヤル機能で設定したスイッチ（"TIMER"）を押すとタイマーがスタートします。

タイマーのストップは、スタートと同じスイッチ（"TIMER"）でストップします。

スイッチ

TIMER：スタート / ストップ

●スロットルスティックでスタートさせる方法

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "RST" を選択し、⊕ボタンおよび ⊖ボタンを同時に約 1 秒間押します。ピピッという電子音とともに、状態表示が "RST" → "RDY" の点滅表示になり、スティック操作待ちの状態となります。スティックを前進側に操作するとタイマーがスタートします。（状態表示 "RUN"）

状態表示

RST ：リセット状態

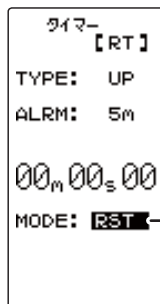
RDY ：スティック操作待ち

RUN ：タイマー動作中

STP ：タイマー一時停止中

タイマーの動作中に Ⓙボタンを押すとメニュー画面に移動します。

3（タイマーのリセット操作）

Ⓙボタンを上下に操作し、状態表示（"RUN", "STP", または "RDY"）を選択し、⊕ボタンおよび ⊖ボタンを同時に約 1 秒間押します。ピピッという電子音とともに、状態表示が "RST" の表示になりタイマーがリセットされます。

状態表示

RST ：リセット状態

RDY ：スティック操作待ち

RUN ：タイマー動作中

STP ：タイマー一時停止中

フューエル・ダウンタイマーの使用方法

（準備）

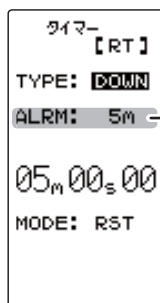
・Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "TYPE" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンで "DOWN" に設定します。

設定 / 調整ボタン

●⊕および ⊖ボタンで設定 / 調整

●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

1 （アラーム時間の設定）

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "ALRM" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンでアラーム時間を設定します。

アラーム時間（ALRM）

OFF, 1 ～ 99m（分）

初期値：5m（分）

2 （タイマーのスタート／リスタート操作）

SW ／ダイヤル機能で設定したスイッチ ("TIMER") を押すとタイマーがスタートします。タイマーの動作中に同じスイッチ ("TIMER") を押すとタイマーがリセットされ、同時に再スタートします。(リスタート)

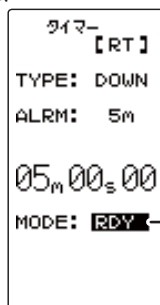
スイッチ

TIMER：スタート / リスタート

●スロットルスティックでスタートさせる方法

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "RST" を選択し、⊕ボタンおよび ⊖ボタンを同時に約 1 秒間押します。ピピッという電子音とともに、状態表示が "RST" → "RDY" の点滅表示になり、スティック操作待ちの状態となります。スティックを前進側に操作するとタイマーがスタートします。（状態表示 "RUN"）

05m00s00

MODE: RDY

状態表示

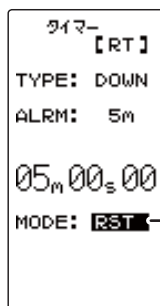
RST ：リセット状態

RDY ：スティック操作待ち

RUN ：タイマー動作中

タイマーの動作中に Ⓙボタンを押すとメニュー画面に移動します。

3 （タイマーのリセット操作）

Ⓙボタンを上下に操作し、状態表示（"RUN"）を選択し、⊕ボタンおよび ⊖ボタンを同時に約 1 秒間押します。ピピッという電子音とともに、状態表示が "RST" の表示になりタイマーがリセットします。

タイマー
【RT】
TYPE: DOWN
ALRM: 5m
05m00s00
MODE: RST

状態表示

RST ：リセット状態

RDY ：スティック操作待ち

RUN ：タイマー動作中

機能説明

ラップタイマーの使用方法

（準備）

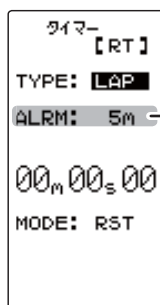
- J ボタンを上下に操作し、設定項目 "TYPE" を選択し、+ ボタンまたは − ボタンで "LAP" に設定します。

設定 / 調整ボタン

●+ および − ボタンで設定 / 調整

●+、− ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

1（アラーム時間の設定）

J ボタンを上下に操作し、設定項目 "ALRM" を選択し、+ ボタンまたは − ボタンでアラーム時間を設定します。

タイマー
【RT】
TYPE: LAP
ALRM: 5m
00m00s00
MODE: RST

アラーム時間（ALRM）
OFF, 1 〜 99m（分）
初期値：5m（分）

2（タイマーのスタート／ラップ／ストップ操作）

SW ／ダイヤル機能で設定したスイッチ ("TIMER") を押すとタイマーがスタートします。同じスイッチがタイマー動作時はラップスイッチになり、設定時間が経過すると同じスイッチ ("TIMER") でストップします。

スイッチ
TIMER：スタート / リスタート

●スロットルスティックでスタートさせる方法

J ボタンを上下に操作し、設定項目 "RST" を選択し、+ ボタンおよび − ボタンを同時に約 1 秒間押します。ピピッという電子音とともに、状態表示が "RST" → "RDY" の点滅表示になり、スティック操作待ちの状態となります。スティックを前進側に操作するとタイマーがスタートします。（状態表示 "RUN"）

タイマー
【RT】
TYPE: LAP
ALRM: 5m
05m00s00
MODE: RST

状態表示
RST ：リセット状態
RDY ：スティック操作待ち
RUN ：タイマー動作中
GOAL ：カウント終了

アラームで設定した時間経過後に、スイッチ ("TIMER") を押すとタイマーがストップし、ラップタイム、トータルタイムがメモリーされます。状態表示が "RUN" → "GOAL" になります。

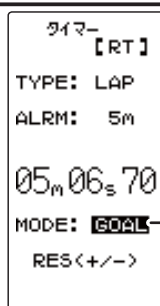
タイマーの動作中に J ボタンを押すとメニュー画面に移動します。

3（タイマーのリセット操作）

J ボタンを上下に操作し、状態表示 ("GOAL") を選択し、+ ボタンおよび − ボタンを同時に約 1 秒間押します。ピピッという電子音とともに、状態表示が "RST" の表示になりタイマーがリセットします。

● "ALRM" 設定時間の経過前にリセット操作した場合、トータルタイムはメモリーされません。

●ラップメモリーのデータはラップリストの画面で確認できます。

タイマー
【RT】
TYPE: LAP
ALRM: 5m
05m06s70
MODE: GOAL
RES(+/−)

状態表示
RST ：リセット状態
RDY ：スティック操作待ち
RUN ：タイマー動作中
GOAL ：カウント終了

ラップリスト LAP LIST

このラップリストはラップタイマーの操作で記憶した、ラップメモリーのデータ (各周回タイム) を確認するときに呼び出します。

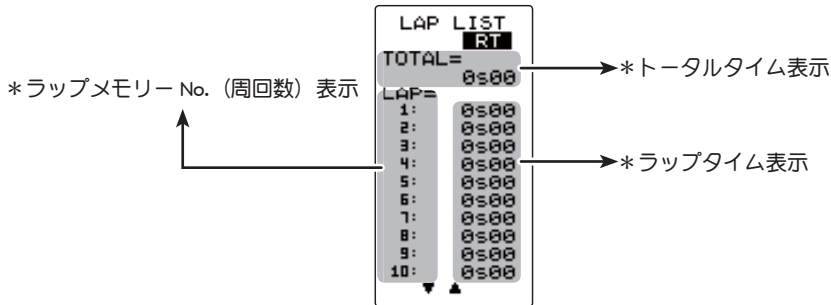
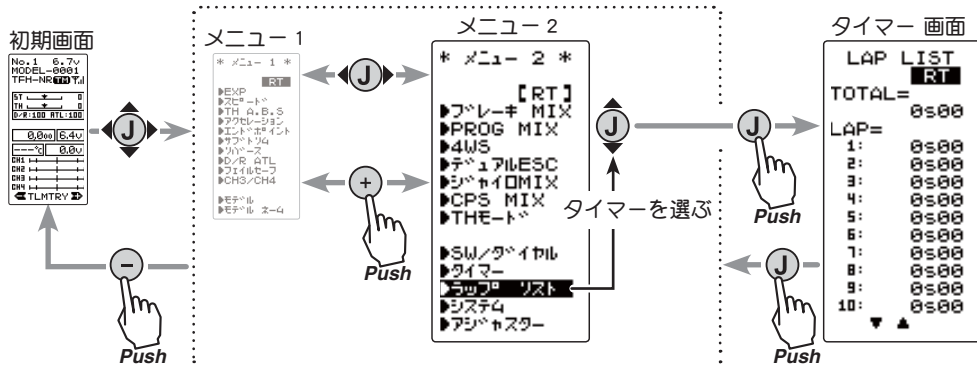
●ラップタイマーをスタート後、スイッチ操作のたびに周回時間が順に記憶されます。

●設定した ALRM タイムの経過後にタイマーが停止すると、最終ラップが記憶され、最終ラップの次にトータルタイムが自動的に書き込まれます。

＊設定した ALRM タイムが経過する前に、タイマーを停止させた場合は、トータルタイムは記憶されません。

●ラップタイムの最大表示は 9 分 5 9 秒 99 までです。1 ラップで 10 分以上経過した場合、それ以上の表示ができません。0 から再計測されます。(例：12 分 30 秒 10 の場合、そのラップタイムは 2m 30s 10 と表示されます)

ラップリストの画面は、次の方法で表示します。

ラップメモリーの使用方法

1 (ラップメモリーの確認)
Ⓙボタンを上下に操作し、10 ラップ毎にスクロールされ、各ラップタイムを確認できます。

2 (ラップメモリーの全データのリセット方法)
⊕ボタンおよび ⊖ボタンを同時に約 1 秒間押します。ピピッという電子音とともに、全データがリセットされます。

ラップデータリセットボタン

●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間でリセット。

3 終了する場合は、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

機能説明

システム設定 SYSTEM

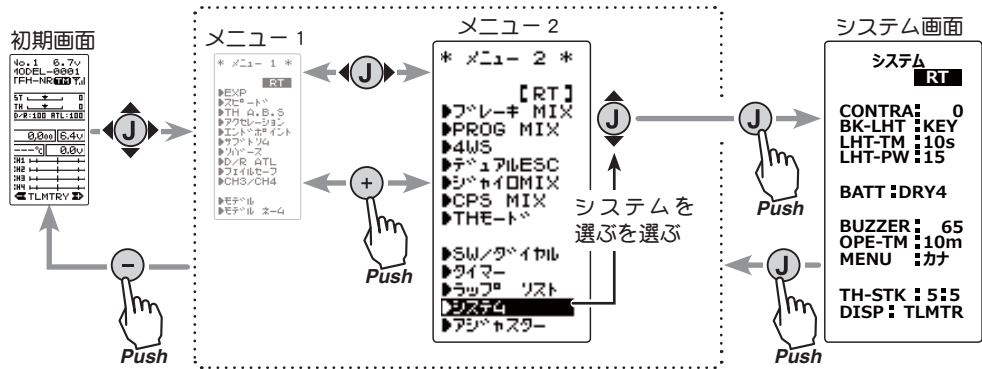
グラフィック液晶画面のコントラスト調整、バックライトの表示モード、ブザー音程の設定および電源切り忘れアラームなどの設定ができます。

このシステム設定の各項目は、各モデルごとには設定できません。全てのモデルに適用されます。

- ● CONTRA ：液晶画面のコントラスト調整（20 段階）
- ● BK-LHT ：液晶画面のバックライトの表示モードの設定（OFF, ボタン操作時 ON, 常時 ON）
- ● LHT-TM ：上記の設定で「ボタン操作時 ON」を選択した場合の ON 時間の設定（1 〜 30 秒）
- ● LHT-PW ：液晶画面のバックライトの輝度調整（30 段階）
- ● BATT ：使用電源タイプの設定（LiFe2, DRY4, NiMH5 ）

T4GRS は充電タイプのバッテリーと乾電池ボックスの使用が可能ですが、ローバッテリーアラームの設定が各バッテリータイプで異なります。使用する電源に合ったバッテリータイプの設定を必ず行ってください。誤った設定で使用すると、正常なローバッテリーアラームが働かなくなり、バッテリーアラームの前にシステムが停止する場合があります。また使用時間が極端に短くなる場合もあります。

- ● BUZZER ：ブザー音の音程の調整（OFF, 100 段階）
- ● OPE-TIM ：電源切り忘れアラームの設定（OFF, 10m）
- ● MENU ：基本メニュー画面をカタカナで表示することができます。
- ● TH-STK ：スロットルスティックのニュートラルアジャスターを変更した場合（5:5, 7:3, F10）
- ● DISP ：初期画面の表示モード設定（テレメトリーデータ , タイマー , ユーザーネーム）

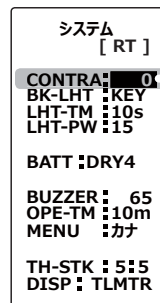
システムメニューは以下の方法で表示します。

システム設定の使用方法

1 （各項目の設定）

●液晶のコントラストを調整する場合

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "CONTRA" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンで画面の濃さを調整します。

●見やすい濃さに調整してください。（20 段階）

終了する場合は、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

●液晶のバックライトのモードを設定する場合

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "BK-LHT" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンでモードを選択します。

"KEY" ：ボタンを操作後、一定時間バックライトが ON。
"ALL" ：バックライトが常時 ON。
"OFF" ：バックライト OFF。

終了する場合は、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

バックライトモード (BK-LHT)
KEY, ALL, OFF
●⊕または ⊖ボタンで設定

●液晶のバックライト時間を設定する場合

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "LHT-TM" を選択し、⊕ボタンおよび ⊖ボタンで ON 時間を設定します。

●前項で "KEY" が設定されているときに、この ON 時間が有効になります。

終了する場合は、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

バックライト時間 (LHT-TM)
1 〜 30
初期値：10
●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。
＊バックライトのモードが "KEY" が選ばれている場合、バックライト時間の設定が有効になります。

●液晶のバックライトの輝度を調整する場合

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "LHT-PW" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンでバックライトの明るさを調整します。

●明るくするほど電池を消耗します。(30 段階)

終了する場合は、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

バックライト輝度 (LHT-PW)
1 〜 30
初期値：15
●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

●電源タイプを設定する場合

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "BATT" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンで使用電源を設定します。

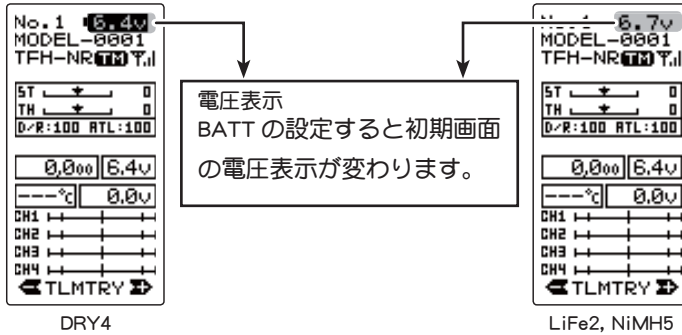
変更する場合は、再度間違いがないかよく確認したあとに、Ⓙボタンを押します。ピピッという電子音がして設定が変更されます。

注意: 誤った設定に変更すると、変更した直後にローバッテリーアラームが働き、操作ができなくなりま

電源タイプ (BATT)
LiFe2, NiMH5, DRY4
●⊕または ⊖ボタンで選択
●Ⓙボタンで決定

すので注意してください。ローバッテリーアラームが働いた場合は、電源を切って充電したバッテリーまたは新品の乾電池に交換して、電源タイプの設定をやり直してください。
注意：誤った設定で使用すると、正常なローバッテリーアラームが働かなくなり、バッテリーアラームの前にシステムが停止する場合があります。また使用時間が極端に短くなる場合もあります。

"LiFe2"　：弊社製リチウムフェライト FT2F1700B(V2)/2100B(V2)(2 セル 6.4V)。
"NiMH5"：弊社製ニッケル水素 HT5F1800B(5 セル 6V)。
"DRY4"　：乾電池 4 本 (アルカリ電池を推奨)。

DRY4　　LiFe2, NiMH5

終了する場合は、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

●ブザーの音程を調整する場合

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "BUZZER" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンで音程を調整します。

●調整時の音程を参考にして決めてください。
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値 (85) に戻ります。

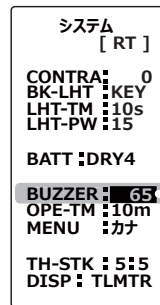
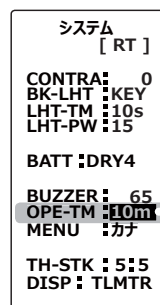
終了する場合は、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

●電源切り忘れアラームの設定を変更する場合

電源ON時に 10分間何も操作しないとアラームを鳴らす機能の ON ／ OFF 設定。

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "OPE-TM" を選択し ⊕ボタンまたは ⊖ボタンでアラームの設定をします。

"10m"　：電源きり忘れアラームを鳴らします。
"OFF"　：電源切り忘れアラームの設定 OFF。

システム
[RT]
CONTRA: 0
BK-LHT :KEY
LHT-TM :10s
LHT-PW :15
BATT :DRY4
BUZZER : 65
OPE-TM :10m
MENU :カナ
TH-STK : 5:5
DISP : TLMTR

電源切り忘れアラーム (OPE-TIME)
10m, OFF
●⊕または ⊖ボタンで設定

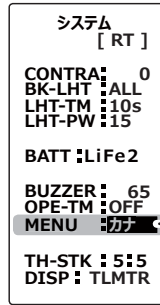
終了する場合は、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

●基本メニューの文字表示を変更する場合

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "MENU" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンで基本メニューの文字表示を設定します。

"ENG"　　：基本メニューを英文字で表示。
"カナ"　　：基本メニューをカタカナで表示。

終了する場合は、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

システム
[RT]
CONTRA: 0
BK-LHT :ALL
LHT-TM :10s
LHT-PW :15
BATT :LiFe2
BUZZER : 65
OPE-TM :OFF
MENU :カナ
TH-STK : 5:5
DISP : TLMTR

メニュー表示 (MENU)
ENG, カナ
●⊕または ⊖ボタンで設定

●スロットルスティックのニュートラルアジャスターを変更した場合

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "TH-STK" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンで下記から選択します。

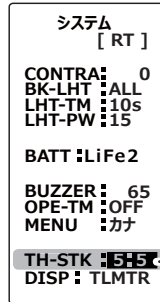
"5：5"　：ニュートラルアジャスターを上（5：5）にした場合。
"7：3"　：ニュートラルアジャスターを下（7：3）にした場合。
"F 10"　：ラチェット式に改造して、前進のみで使用する場合。（エンジンボートなど）

確認して OK ならⒿボタンを押します。

●ニュートラルアジャスターを変更した場合は必ず変更してください。

終了する場合は、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

F10（前進のみ）に変更した場合、ブレーキに関する各設定ができないようになります。それぞれの画面で "NO BRAKE" や " ーーーー " の表示がでて、設定ができません。

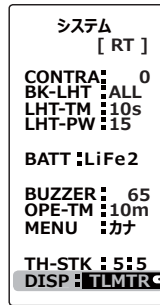
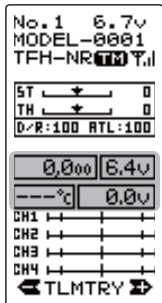
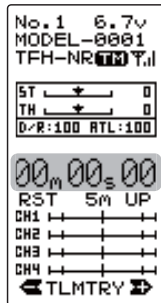
システム
[RT]
CONTRA: 0
BK-LHT :ALL
LHT-TM :10s
LHT-PW :15
BATT :LiFe2
BUZZER : 65
OPE-TM :OFF
MENU :カナ
TH-STK : 5:5
DISP : TLMTR

メニュー表示 (MENU)
5：5、7：3、F10
●⊕または ⊖ボタンで選択
●Ⓙボタンで確定

●初期画面の表示モードを変更する場合

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "DISP" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンで初期画面の表示を設定します。

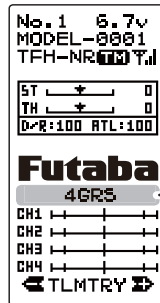
"TLMTR"：初期画面にテレメトリーデータを表示。
"TIMER"：初期画面にタイマーを表示。
"USER"　：初期画面にユーザーネームを表示。
●テレメトリー情報を表示できるのは T-FHSS システムのみです、S-FHSS/FHSS システムの場合は情報は何も表示されません。

終了する場合は、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

システム
[RT]
CONTRA: 0
BK-LHT :ALL
LHT-TM :10s
LHT-PW :15
BATT :LiFe2
BUZZER : 65
OPE-TM :10m
MENU :カナ
TH-STK : 5:5
DISP : TLMTR

メニュー表示 (MENU)
TLMTR, TIMER, USER
●⊕または ⊖ボタンで設定

TLMTR
テレメトリーデータ

TIMER
タイマー

USER
ユーザーネーム

＊ユーザーネームは、モデルネームで設定したユーザーネームを表示します。

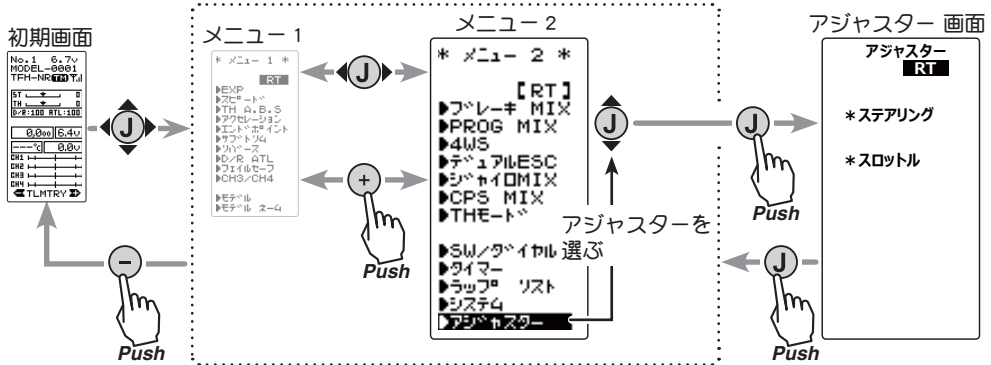
機能説明

アジャスター　ADJUSTER

ステアリングスティックとスロットルスティックのニュートラル位置および、サーボ動作角の補正をかけることができます。スロットルスティックのストロークを変更した時や、何らかの原因でメカ的なズレを生じた場合に使用します。

ただし、補正を実行した場合は、すべての設定機能の設定値を再確認する必要があります。

アジャスター画面は以下の方法で表示します。

ステアリングの調整

(準備)

- Jボタンを上下に操作し、" ステアリング " を選びます。Jボタンを押して調整画面の状態にします。

1 (ステアリングのニュートラルの調整)

ニュートラルの設定画面 (図 1) の状態で、ステアリングスティックを左右に軽く弾いた後、スティックに触れない状態で Jボタンを押します。

図 1

2 (ステアリングの振り幅の調整)

振り幅の設定画面 (図 2) の状態で、スティックを左いっぱいおよび右いっぱいに軽く操作し、画面にボタンマーク (図 3) が表示されたら Jボタンを押します。

自動的に内部チェックが行われ、各調整ポイントが一定範囲に入っている場合は補正が実行され、ピピッという電子音がして "COMPLETE!"(図 4) が表示されます。

一定範囲に入っていない場合は、補正が実行されず補正データは更新されません。

再度補正を実行しても補正データは更新されない場合は、弊社ラジコンカスタマーサービスへご連絡ください。

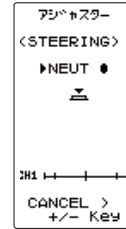
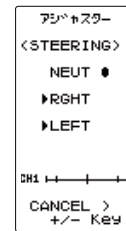
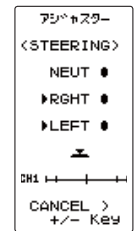



図 2　図 3

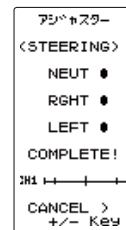



図 4

機能説明

3 設定を終了する場合は、Ⓙボタンを押してアジャスター画面に戻ります。 Ⓙボタンを上下に操作し、**[RT]** にカーソルを移動し、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

スロットルの調整

※ラチェット式に改造してあるとスロットルのアジャストはできません。セルフニュートラルに戻してから行ってください。

(準備)

・Ⓙボタンを上下に操作し、" スロットル " を選びます。Ⓙボタンを押して調整画面の状態にします。

1 (スロットルのニュートラルの調整　5：5)
まずニュートラルアジャスタースイッチを 5：5 の状態にします。ニュートラルの設定画面 (図 1) の状態で、スロットルスティックを上下方向に軽く弾いた後、スティックに触れない状態で Ⓙボタンを押します。

2 (スロットルのニュートラルの調整　7：3)
つぎにニュートラルアジャスタースイッチを 7：3 の状態にします。ニュートラルの設定画面 (図 2) の状態で、スロットルスティックを上下方向に軽く弾いた後、スティックに触れない状態で Ⓙボタンを押します。

5：5 で使用する場合は、ニュートラルアジャスタースイッチを 5:5 にもどします。7:3 で使用する場合はそのまま 7:3 でよいです。

図 1　図 2

3 (スロットルの振り幅の調整)
振り幅の設定画面 (図 3) の状態で、スティックをブレーキ側いっぱいおよび前進側いっぱいに軽く操作し画面にボタンマーク (図 4) が表示されたら Ⓙボタンを押します。

自動的に内部チェックが行われ、各調整ポイントが一定範囲に入っている場合は補正が実行され、ピピッという電子音がして "COMPLETE!"(図 5) が表示されます。

一定範囲に入っていない場合は、補正が実行されず補正データは更新されません。

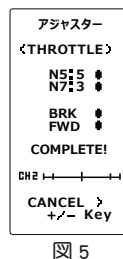
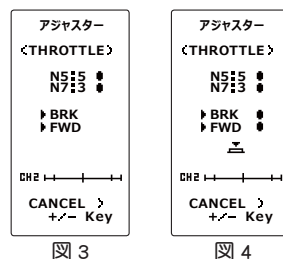
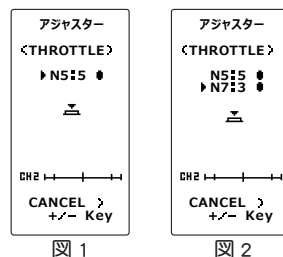
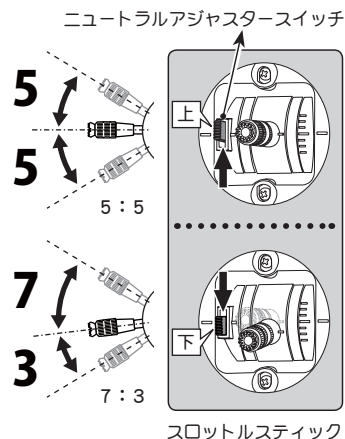
再度補正を実行しても補正データは更新されない場合は、弊社ラジコンカスタマーサービスへご連絡ください。

アジャスター
<THROTTLE>
N5:5
N7:3
▸BRK
▸FWD
CH2
CANCEL >
+/− Key

図 3

図 4

図 5

4 設定を終了する場合は、Ⓙボタンを押してアジャスター画面に戻ります。 Ⓙボタンを上下に操作し、**[RT]** にカーソルを移動し、Ⓙボタンを押してメニュー画面に戻ります。

テレメトリー TELEMETRY

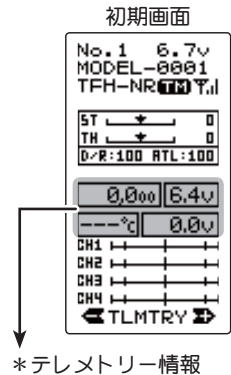
テレメトリーシステムは、車体に各種センサーユニットを搭載することにより走行中の状態を送信機に表示することができ、ログデータとして記録することもできます。

尚、テレメトリー関連の画面は、T4GRS の電源スイッチが PWR ON 側でしか表示しません。DISP 側ではテレメトリー関連の画面は表示できません。

T4GRS は、受信機電源 (バッテリー) 電圧、外部電源 (動力用バッテリー) 電圧、回転数、温度の 4 種類の情報を初期画面に表示きます。

初期画面

＊テレメトリー情報

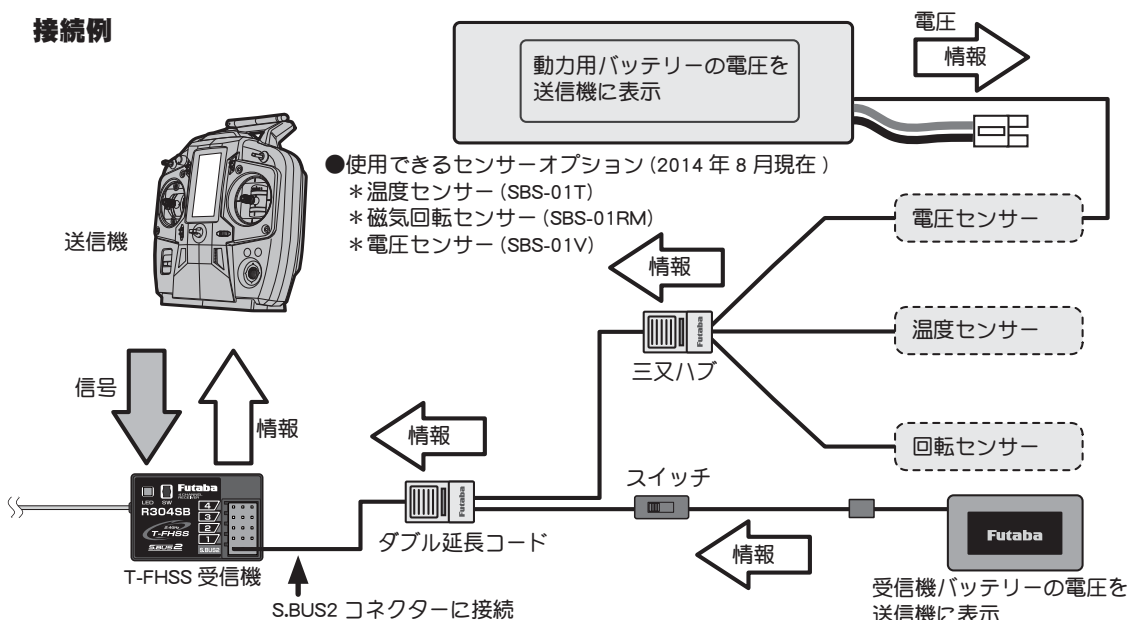
＊テレメトリー機能は T-FHSS システムのみ対応します。
＊テレメトリー機能は、対応受信機 (R304SB, R304SB-E) が必要です。
＊ R304SB, R304SB-E の ID が登録された T4GRS のみテレメトリー表示します。
＊同じ種類のセンサーを複数使用できません。

各種別売のテレメトリーセンサーを R304SB，R304SB-E の「S.BUS2」コネクターに接続することにより、センサーの情報を送信機で確認することができます。

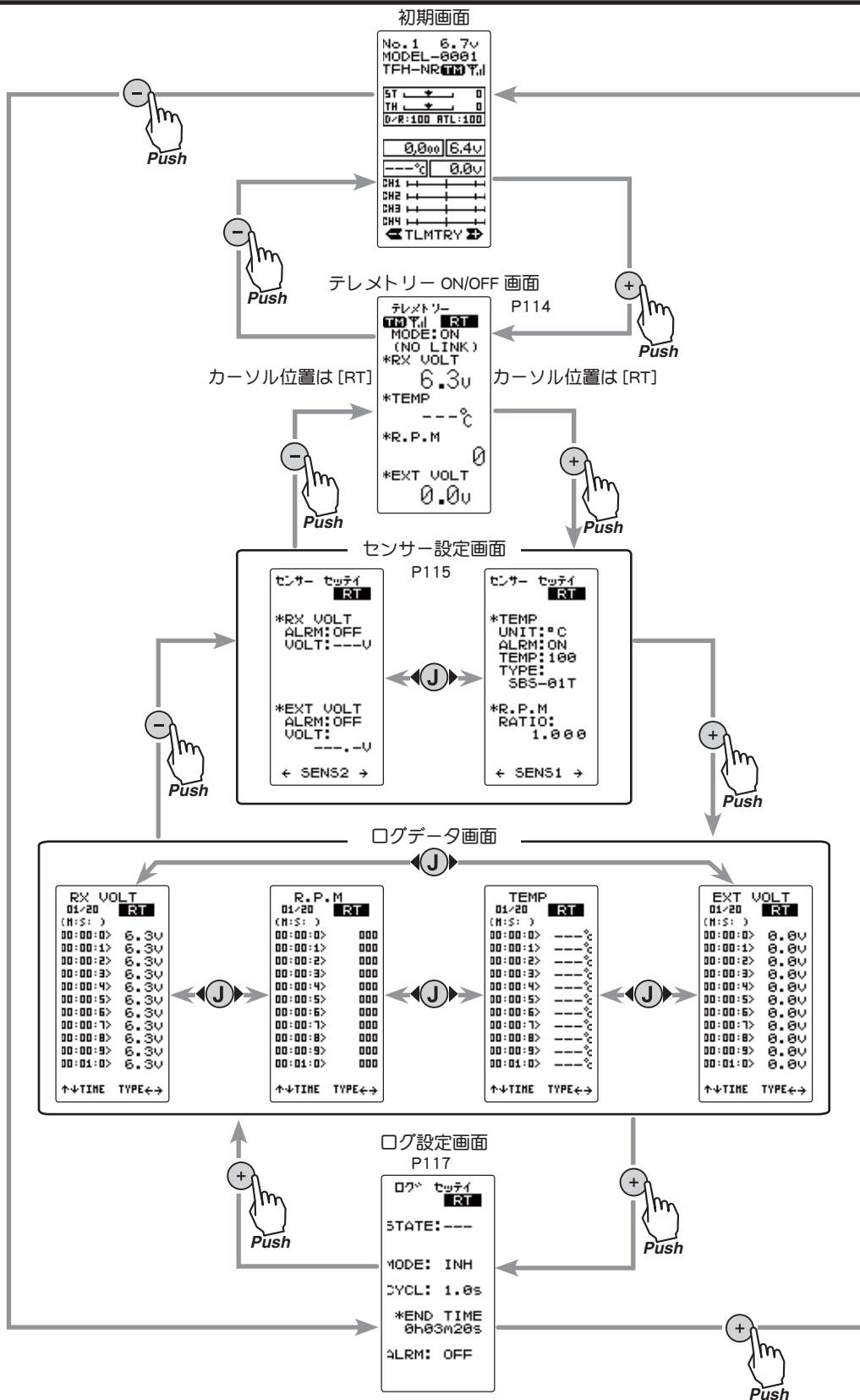
図はテレメトリーセンサーの接続例です。別売の三又コードやダブル延長コードを使用すると、最大で以下の 3 種類のセンサーと受信機電源の情報をデータ通信できます。

受信機電源は S.BUS2 コネクターまたは、CH1 ～ 4 のどこに接続しても使用できます。

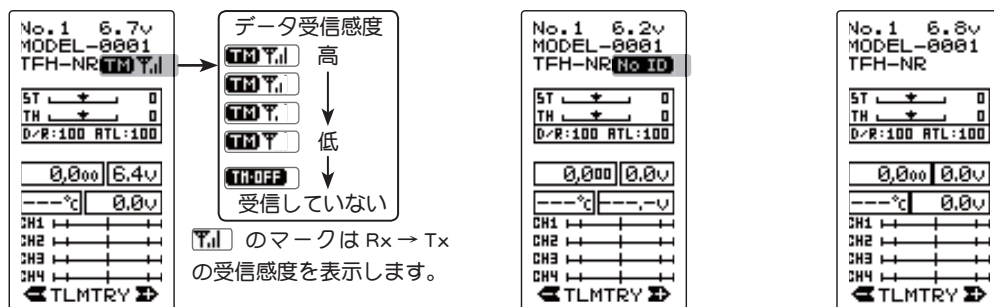
受信機電源電圧用のセンサーは必要ありません。

＊ S.BUS2 システムは、一つの S.BUS2 コネクターにシステムに対応したジャイロやサーボ等の機器を、複数接続して制御するシステムです。各機器は個別にチャンネル No、またはスロット No を設定して別々に制御します。テレメトリーセンサーもスロット No が設定してあり、T4GRS のシステムはセンサーの各スロット No が初期値に設定されている必要があります。T4PX や他の空用機種 (T18MZ 等) でスロット No の変更ができるため、No を変更したセンサーは、初期値のスロット No に戻さないと動作しません。T4GRS 以外の機種で使用しことのあるセンサーをご使用になる場合は、スロット No がセンサーの取扱説明書に記載されている初期値に設定されているか、変更した機種 (T4PX 等) で確認が必要です。T4GRS では設定されているスロット No の確認、変更ができません。

接続例

機能説明

テレメトリー／ログ画面マップ

テレメトリー ON/OFF 設定

テレメトリーの情報は初期画面と､テレメトリー ON/OFF 画面で見ることができます。また、テレメトリー ON/OFF 画面でテレメトリー機能の ON/OFF ができます。

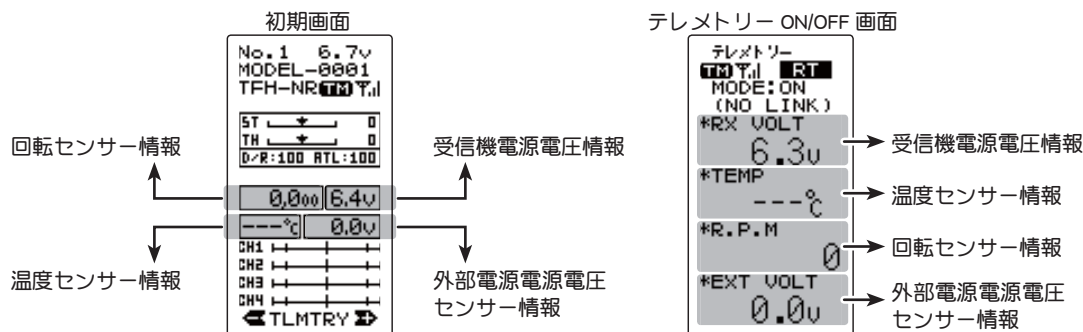
テレメトリーの ON/OFF と通信状態は初期画面で確認できます。

のマークは Rx → Tx の受信感度を表示します。

- T4GRS テレメトリー機能 ON
- 受信機 ID の設定済み
- データ受信感度表示

TM-OFF はデータの受信範囲外、または障害物の影響で受信できなくなった状態、または受信機の ID 確認後に受信機電源 OFF の状態

- T4GRS テレメトリー機能 ON
- 受信機 ID の設定前または不一致
- 受信機 ID の設定済みの場合、受信機電源 OFF 状態で ID 確認前

- T4GRS テレメトリー機能 OFF

テレメトリー ON/OFF(テレメトリー) 画面の表示は、P116 のマップを参照してください。

テレメトリー機能の ON/OFF

(準備)

- " 初期画面 " から ⊕ボタンを押して、テレメトリー ON/OFF 画面を表示します。

テレメトリーをＯＮにすると、ジョグキーの LED が 2 回点滅してお知らせします。

1 (テレメトリー機能の ON/OFF)

Ⓙボタンの上下操作で､設定項目 "MODE" にカーソルを移動します。⊕ボタンまたは ⊖ボタンを押して "ON(OFF)" の状態にします。

"OFF"　：機能 OFF。
"ON"　：機能が ON。

ON, OFF
●⊕および ⊖ボタンで設定

2 Ⓙボタンを上下に操作し、**[RT]** にカーソルを移動し、Ⓙボタンまたは ⊕ボタンを押すと初期画面に戻ります。

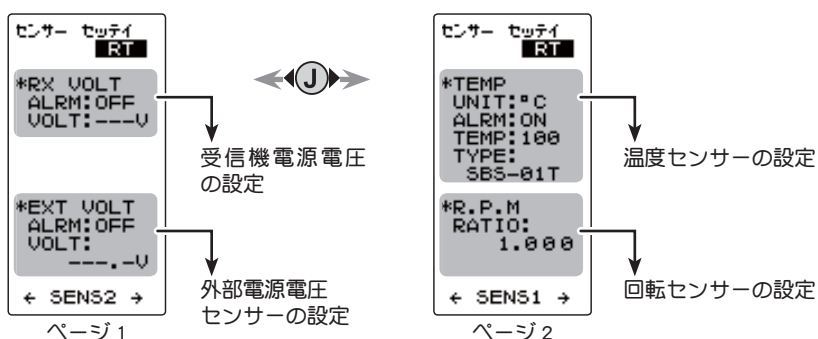
機能説明

テレメトリーセンサー設定

テレメトリーセンサーからの情報から、T4GRS でアラームを鳴らすことができます。そのアラームの ON/OFF とアラームの条件を設定します。

センサーセッテイ (SENS MODE) 画面の表示は、P116 のマップを参照してください。

センサーセッテイ画面はページ 1 に受信機電源 (バッテリー) 電圧、外部電源 (動力用バッテリー) 電圧の設定があり、ページ 2 に温度、回転数の設定があります。

Ⓙボタンの左右操作でページ 1、2 の移動をします。

設定の使用方法

1 （各項目の設定）

●受信機電源アラームを設定する場合

Ⓙボタンの左右操作でページ 1 を表示します。

Ⓙボタンを上下に操作し、"＊RX VOLT" の設定項目 "ARAM" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンでアラームの ON/OFF を設定します。

"OFF"：アラーム OFF。
"ON" ：指定した電圧低下でアラーム ON。

ｾﾝｻｰ ｾｯﾃｲ RT
*RX VOLT
ALRM:OFF
VOLT:---V
*EXT VOLT
ALRM:OFF
VOLT:
---.-V
← SENS2 →

アラーム機能 ON/OFF
ON, OFF
●⊕および ⊖ボタンで設定

アラーム設定電圧
3.8V ～ 8.0V
初期値：5V
●⊕および ⊖ボタンで調整
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "＊RX VOLT" の "VOLT" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンでアラームが鳴り始める電圧を設定します。Ⓙボタンの左右操作で桁数の移動ができます。

終了する場合は、Ⓙボタンを上下に操作し、**[RT]** にカーソルを移動します。Ⓙボタンを押す、または ⊖ボタンを 2 回押すと初期画面に戻ります。

●外部電源アラームを設定する場合

Ⓙボタンの左右操作でページ 1 を表示します。

Ⓙボタンを上下に操作し、"＊EXT VOLT" の設定項目 "ARAM" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンでアラームの ON/OFF を設定します。

"OFF"：アラーム OFF。
"ON" ：指定した電圧低下でアラーム ON。

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "＊EXT VOLT" の "VOLT" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンでアラームが鳴り始める電圧を設定します。Ⓙボタンの左右操作で桁数の移動ができます。

終了する場合は、Ⓙボタンを上下に操作し、**[RT]** にカーソルを移動します。 Ⓙボタン押す、または ⊖ボタンを 2 回押すと初期画面に戻ります。

●温度アラームを設定する場合

Ⓙボタンの左右操作でページ 2 を表示します。

Ⓙボタンを上下に操作し、"＊TEMP" の設定項目 "UNIT" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンで温度表示を摂氏または華氏に選択できます。

"℃ " ：摂氏で表示。
" ℉ " ：華氏で表示。

Ⓙボタンを上下に操作し、"＊TEMP" の設定項目 "ARAM" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンでアラームの ON/OFF を設定します。

"OFF"：アラーム OFF。
"ON" ：指定した温度でアラーム ON。

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "＊TEMP" の "TEMP" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンで温度上昇でアラームが鳴り始める温度を設定します。

Ⓙボタンを上下に操作し、"＊TEMP" の設定項目 "TYPE" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンでセンサーのタイプを設定できます。

"SBS-01T" ：日本国内用オプションセンサー (標準)。
"Temp 125"：ヨーロッパ向けオプションセンサー (国内販売はありません)。

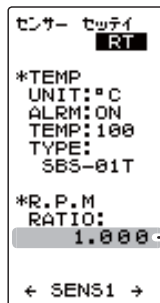
終了する場合は、Ⓙボタンを上下に操作し、**[RT]** にカーソルを移動します。Ⓙボタンを押す、または ⊖ボタンを 2 回押すと初期画面に戻ります。

機能説明

●ギアレシオ設定する場合

Ⓙボタンの左右操作でページ2を表示します。

Ⓙボタンを上下に操作し、"＊RPM"の設定項目"RATIO"を選択し、⊕ボタンまたは⊖ボタンでセンサーが実際に測定する場所と、モーター、エンジンの減速比を設定します。

アラーム機能はありません。

終了する場合は、Ⓙボタンを上下に操作し、**[RT]**にカーソルを移動します。Ⓙボタンを押す、または⊖ボタンを2回押すと初期画面に戻ります。

ログ設定　スタート／ストップ

テレメトリーセンサーからの情報を、データログとしてT4GRSに保存することができます。順次データは更新しますので、データログを実行すると以前のデータは消えます。保存は1データのみです。

データを取る間隔は最小0.1秒、最大60秒からを選ぶことができ、最大200カウントのデータを取ります。最大200カウントですから、0.1秒間隔で200カウントすると20秒間、60秒間隔で200カウントすると3時間20分間のデータを取ります。

データログの実行(スタート)、ストップは、SW/ダイヤル機能でSW1を"LOGGER"に設定し、スイッチ(SW1)で行います。スイッチ(SW1)を設定しない場合は、スタート、ストップは、このログ設定画面で行いスロットルスティックでスタートします。

または、このログ設定画面からスロットルスティックでスタートし、SW/ダイヤル機能で設定したスイッチ(SW1)でストップさせる方法もあります。

ログセッテイ(LOG MODE)画面の表示は、P116のマップを参照してください。

ログ設定方法

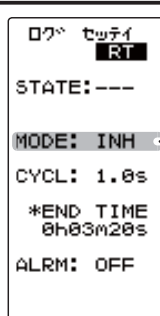
(準備)

- スタート、ストップにスイッチ(SW1)を使用する場合は、SW/ダイヤル機能でSW1を"LOGGER"に設定します。
- "初期画面"から⊖ボタンを押して、"ログセッテイ"画面を表示します。

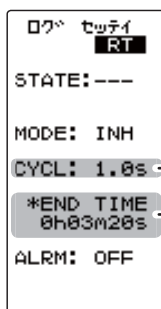
1 (ログ機能のON/OFF)

Ⓙボタンの上下操作で、設定項目"MODE"にカーソルを移動します。⊕ボタンまたは⊖ボタンを押して"ACT"の状態にします。

"MODE"を"ACT"の状態にしないと、スイッチなどを操作してもログ機能は働きません。

"INH"　：機能OFF。
"ACT"　：機能がON。

2 （記録サイクルの設定）

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "CYCL" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンでデータを取る間隔を最小 0.1 秒～最大 60 秒の間から設定します。下の END TIME に CYCL の設定によって記録可能な最大時間を表示します。

ログ゛ セッテイ
RT
STATE:---
MODE: INH
CYCL: 1.0s
*END TIME
0h03m20s
ALRM: OFF

ログ記録サイクル
0.1 ～ 60s(秒)
0.1 ～ 10s(秒)0.1s ステップ
10s ～ 60s(秒)1s ステップ
初期値：1.0s
●⊕および ⊖ボタンで設定
●⊕、⊖ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

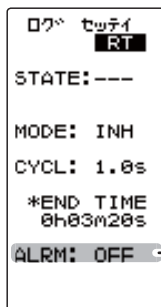
ログ記録時間
20s(秒) ～ 3h20m(3 時間 20 分)
CYCL の設定によって、記録できる最大時間を自動で表示

3 （カウントアラームの ON/OFF）

Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "ALRM" を選択し、⊕ボタンまたは ⊖ボタンで、ログのカウント毎にピッという電子音を鳴らす場合は ON に設定します。

"OFF"：アラーム OFF。
"ON" ：ログカウント毎にアラーム ON。

Ⓙボタンを上下に操作し **[RT]** にカーソルを移動しⒿボタンまたは ⊕ボタンを押すと初期画面に戻ります。

ログ゛ セッテイ
RT
STATE:---
MODE: INH
CYCL: 1.0s
*END TIME
0h03m20s
ALRM: OFF

カウントアラーム ON/OFF
ACT, INH
●⊕および ⊖ボタンで設定

ログ機能のスタート／ストップ操作

1 （ログのスタート操作）

●スイッチ (SW1) でスタート

SW/ダイヤル機能で設定したスイッチ (SW1) を押すとログがスタートします。

●スロットルスティックでスタートさせる方法

ログ設定 (ログセッテイ) 画面を表示させ、Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "STATE" を選択し、Ⓙボタンを約 1 秒間押します。

ログ゛ セッテイ
[RT]
STATE:STP
(⊥ →RDY)
MODE: ACT
CYCL: 1.0s
*END TIME
0h03m20s
ALRM: OFF

STATE 表示
RDY ：スティック操作待ち
STA ：動作中
STP ：停止中

ピピッという電子音とともに、"STATE" 表示が "STP" → "RDY" の点滅表示になり、スティック操作待ちの状態となります。スティックを前進側に操作するとログがスタートします。（STATE 表示 "STA"）終了時間になると、ピーッいう電子音がしてログが終了します。

ログの動作中にⒿボタンを上下に操作し、**[RT]** にカーソルを移動し、Ⓙボタンまたは ⊕ボタンを押すと初期画面に戻ります。

2 （ログの強制終了）

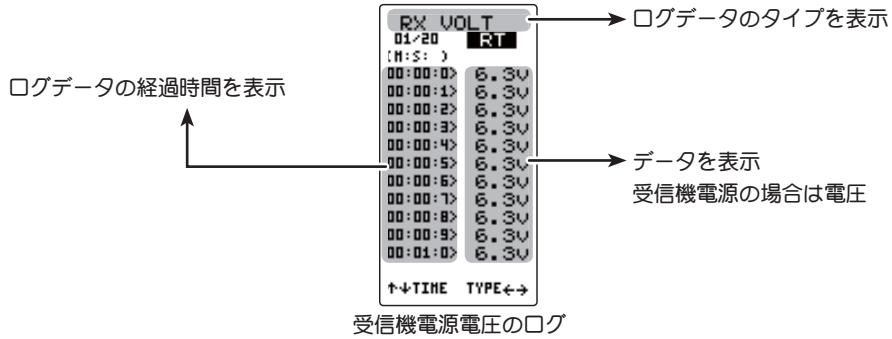
ログを途中でストップさせる場合は、スタートと同じスイッチ (SW1) を押します。または、ログ設定 (ログセッテイ) 画面を表示させ、Ⓙボタンを上下に操作し、設定項目 "STATE" を選択し、Ⓙボタンを約 1 秒間押します。ピピピピピピッいう電子音がしてストップします。

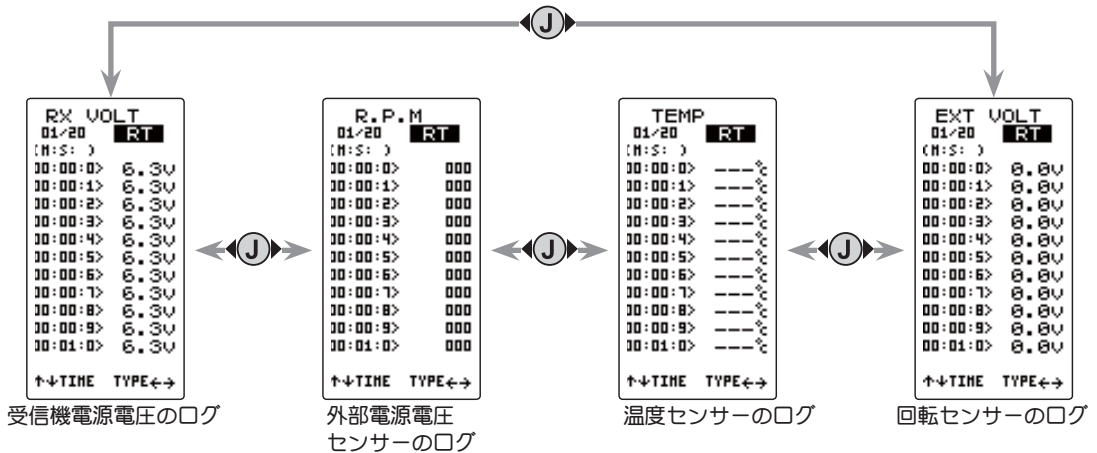
ログリスト

ログリストはログの操作で記憶したログデータを確認するときに呼び出します。ログデータの最大は 200 カウントまでです。

ログリストの画面は、P116 のマップを参照してください。

例：受信機電源電圧のログリスト画面

受信機電源電圧のログ

各ログリストの画面の表示方法は、下記のマップを参照してください。

受信機電源電圧のログ　外部電源電圧センサーのログ　温度センサーのログ　回転センサーのログ

ログリストの確認方法

1 (ログメモリーの確認)
Ⓙボタンを上下に操作しすると、10 カウント毎にスクロールされ、各ログデータを 200 カウントまで確認できます。

2 終了する場合は、Ⓙボタンを押して初期画面に戻ります。

参考

仕様

＊仕様は予告なく変更することがあります。

● **2.4GHz 帯スペクトル拡散方式採用**

●**通信方式：双方向通信**

●**動作可能範囲**：約 100m (条件により異なります。)

送信機 T4GRS (2 スティック式、4 チャンネル)

●**送信周波数**：2.4GHz

●**送信モード**： T-FHSS(R304SB, R304SB-E) ／ S-FHSS(R2104GF, R204GF-E)
FHSS(R2104GF, R204GF-E, R603GF, R2004GF, R203GF)

●**使用電源**：単 3 アルカリ乾電池を推奨 4 本 (6V)

●**消費電流**：150mA 以下 (LCD バックライト OFF の状態)

●**アンテナ**：1/2 λダイポール

受信機 R304SB (4 チャンネル受信機)

●**受信周波数**：2.4GHz

●**使用電源**：規格電圧 4.8V 〜 7.4V ／使用可能電圧範囲 3.5V 〜 8.4V (乾電池の使用不可)
上記電圧表示は、実際はサーボと共用で使用するため、サーボの仕様を考慮した電源を使用してください。

●**消費電流**：130mA 以下

●**サイズ (突起部を除く)**：35.1× 23.2x8.5 mm

●**重量**：6.6g

⚠警告

❶ T4GRS の Rx タイプを T-FHSS/S-FHSS の (HIGH) で使用する場合は必ず下記の条件で使用する。
対応サーボ：弊社製カー用デジタルサーボ（BLS シリーズのブラシレスサーボを含む）
受信機側使用電源：受信機および接続するデジタルサーボの規格に合わせる（乾電池使用不可）
送信機側 RX タイプ設定：T-FHSS(HIGH), S-FHSS(HIGH)

その他の条件では動作できなかったり、動作できる場合でも所定の性能は発揮されません。また、サーボ、その他の機器の故障の原因となります。他社製品との組み合わせにより発生した損害等につきましては、当社では責任を負いません。

また、**フェイルセーフユニット FSU** はシステムが異なるため使用できません。送信機側のフェイルセーフ機能を使用してください。

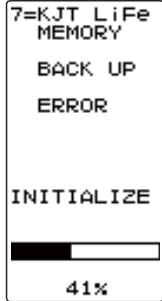
❶ アナログサーボを使用する場合、T4GRS の Rx タイプを T-FHSS/S-FHSS の (HIGH) は絶対使用しない。
送信機側 RX タイプ設定：T-FHSS(NORM), S-FHSS(NORM), FHSS
受信機側使用電源：受信機および接続するアナログサーボの規格に合わせる（乾電池使用不可）

ハイスピード (HIGH) モードでは正常に動作できません。また、受信機に接続されているサーボ、その他の機器の故障の原因となります。ノーマル (NORM) モードは、デジタルサーボ (BLS シリーズのブラシレスサーボを含む) も使用できます。

ワーニング表示

バックアップエラー

LCD 画面

```
7=KJT LiFe
  MEMORY

  BACK UP

  ERROR


INITIALIZE

41%
```

記憶しておいたデータが、何らかの原因で消えてしまった場合に、警告音とともに、LCD 画面に "MEMORY BACK UP ERROR" の表示が現われて警告します。

警告音：
ピピピピピピピピピピー（繰り返し）

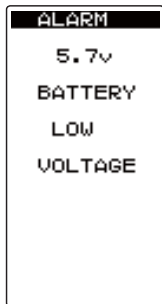
⚠注意

❶ バックアップエラーが発生した場合、すぐに使用を中止し、カスタマーサービス宛に修理依頼してください。

そのまま使用すると、送信機の異常動作により、車（ボート）が暴走する危険があります。

ローバッテリーアラーム

LCD 画面

```
   ALARM
   5.7v
  BATTERY
   LOW
  VOLTAGE
```

送信機のバッテリー電圧が使用可能範囲より下がると、警告音とともに、LCD 画面に "BATTERY LOW VOLTAGE" の表示が現われて警告します。

"LiFe2" 5.7V 以下

"NiMH5" 4.9V 以下

"DRY4" 4.1V 以下

警告音：
ピピピピッ・・・・・（連続）

⚠注意

❶ ローバッテリーアラームが発生した場合、すぐに車（ボート）を回収し、走行（走航）を中止してください。

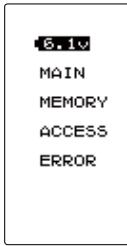
走行（走航）中に電池がなくなると、車（ボート）が暴走する危険があります。

使用電源とローバッテリーについて

ローバッテリーアラームの設定が使用電池によって異なります。システムメニューで使用する電源に合ったバッテリータイプ "BATT" の設定を必ず行ってください。誤った設定で使用すると、正常なローバッテリーアラームが働かなくなり、バッテリーアラームの前にシステムが停止する場合があります。また使用時間が極端に短くなる場合もあります。

メモリーエラー

LCD 画面：

6.1v
MAIN
MEMORY
ACCESS
ERROR

電源を入れたときなどで、本体内部のデータのやり取りが正常に行われなかった場合に、警告音とともに、LCD 画面に "MAIN MEMORY ACCESS ERROR" が表示されます。

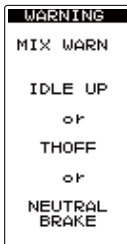
●警告を止めるには、電源を切ります。

●再度電源を入れ直して警告が出なければ問題はありません。

警告音：
ピピピピピピピッ、休止（繰り返し）

MIX ワーニング

LCD 画面：

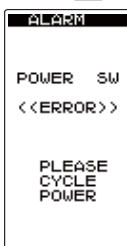
WARNING
MIX WARN
IDLE UP
or
THOFF
or
NEUTRAL
BRAKE

アイドルアップ、スロットルオフ (エンジンカット)、ニュートラルブレーキの機能のスイッチが入っている状態で、電源スイッチを入れたときに警告音とともに、LCD 画面に "MIX WARN" が表示されます。

該当する機能のスイッチを切ると警告音は止ります。

警告音：
ピピピピピピピッ、休止（繰り返し）

パワー SW ワーニング

LCD 画面：

ALARM
POWER SW
<<ERROR>>
PLEASE
CYCLE
POWER

電源スイッチを "DISP" から "PWR ON" または、"PWR ON" から "DISP" に速い操作で移動したときに、OFF の状態が確認されずエラーが発生した場合に警告音とともに、LCD 画面に "POWER SWARN《ERROR》" が表示されます。

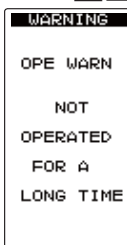
電源スイッチを切ると警告音は止ります。

再度 "DISP" または、"PWR ON" に電源を入れなおしてください。

警告音：
ピピピピピピピッ、休止（繰り返し）

電源切り忘れワーニング

LCD 画面：

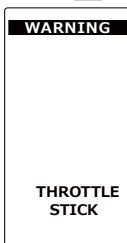
WARNING
OPE WARN
NOT
OPERATED
FOR A
LONG TIME

T4GRS を何も操作していない時間が 10 分継続すると、警告音とともに、LCD 画面に "OPE WARN" が表示されます。ステアリングスティック、スロットルスティックまたは、各ダイヤル、スイッチ、エディットボタンを操作すると警告音は止ります。また使用しないのであれば電源を切ってください。(P111 のシステムで設定が解除できます)

警告音：
ピピピピピピピッ、休止（繰り返し）

スロットルスティックワーニング

TH-STK が F10 の場合のみ

LCD 画面：

WARNING
THROTTLE
STICK

エンジンボート用などでスロットルスティックをラチェット式に改造した場合、スロットルスティックがスロー位置以外で送信機の電源を ON した時に警告音とともに、LCD 画面に "THROTTLE STICK" が表示されます。スロー位置で電源 ON するようにしてください。スロットルスティックをスロー位置にすると警告音は止まります。

警告音：
ピピピピピピピッ、休止（繰り返し）

オプションパーツ（別売り）

T4GRS にはオプションとして次のオプション関係が用意されています。

送信機用バッテリー

送信機用バッテリーを購入される場合は下記の品名のものをご使用ください。

● FT2F1700BV2(6.4V/1700mAh) /FT2F2100BV2(6.4V/2100mAh) リチウムフェライトバッテリー● HT5F1800B ニッケル水素バッテリー (6V/1800mAh)

FT2F1700BV2/FT2F2100BV2/HT5F1800B バッテリーは、負荷が大きくなると保護回路が働き出力が停止します。走行 (走航) 中に出力が停止すると暴走の危険がありますので、絶対に受信機側には使用しないでください。

●専用充電器 LBC-4E5　TX:FT2F1700BV2/FT2F2100BV2 用

LBC-4E5 は、FT2F1700B/FT2F2100B バッテリーのバランス充電用です。

●専用充電器 HBC-3A(4)　TX: ニッケル水素バッテリー 1700mAh 用 /RX:1000mAh 用

● T4PL 用 乾電池ボックス 4P-SQ(アルカリ乾電池を使用する場合)

その他

● T4PK 用 DSC コード（モデル転送機能に使用）

●テレメトリーセンサーオプション (2014 年 8 月現在)

温度センサー (SBS-01T) ／磁気回転センサー (SBS-01RM) ／電圧センサー (SBS-01V)

修理を依頼されるときは

修理を依頼される前に、もう一度この取扱説明書をお読みになって、チェックしていただき、なお異常のあるときは、次の要領で修理を依頼してください。

＜依頼先＞

ラジコンカスタマーサービスまで修理依頼してください。

＜修理の時に必要な情報＞

トラブルの状況をできるだけ詳しく書いて修理品と一緒にお送りください。

●症状（トラブル時の状況も含めて）

●使用プロポ（送信機、受信機、サーボの型番）

●搭載車体（車体名、搭載状況）

●お送りいただいた修理品の型番及び個数

●ご住所、お名前、電話番号

＜保証内容＞

保証書をご覧ください。

●保証書の範囲内で修理をお受けになる場合は、修理品と一緒に保証書を送付してください。この場合、販売店印と購入日付の記入があるもののみ有効です。

＜本製品に関するご質問、ご相談＞

弊社ラジコンカスタマーサービスに、ご連絡ください。

ラジコンカスタマーサービス

修理・アフターサービス、プロポに関するお問い合わせは弊社ラジコンカスタマーサービスへどうぞ。

＜受付時間／ 9:00 ～ 12:00・13:00 ～ 17:00、土・日・祝日および弊社休業日を除く＞

双葉電子工業（株）電子機器ラジコンカスタマーサービス

〒 299-4395 千葉県長生郡長生村藪塚 1080　　TEL.(0475)32-4395